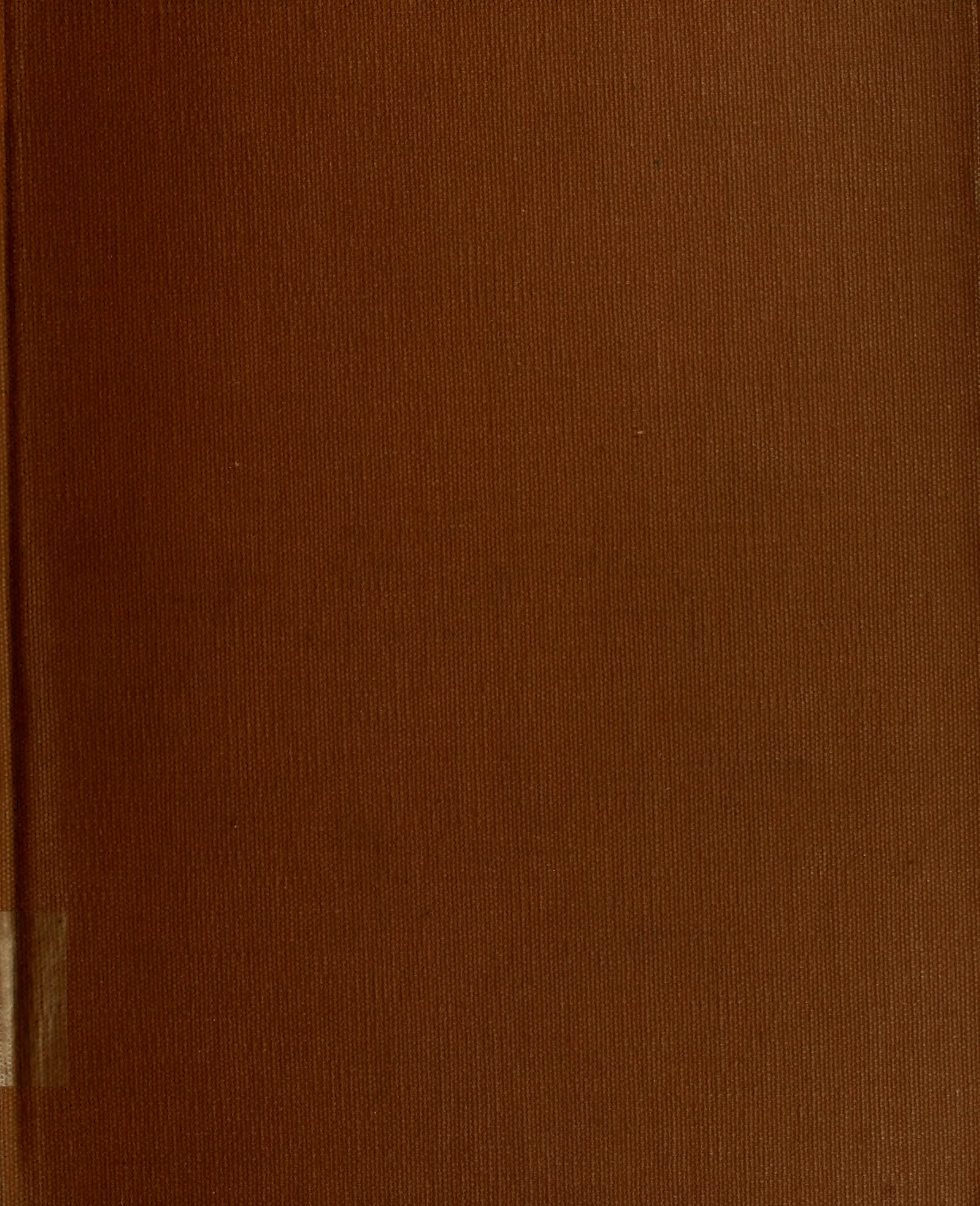
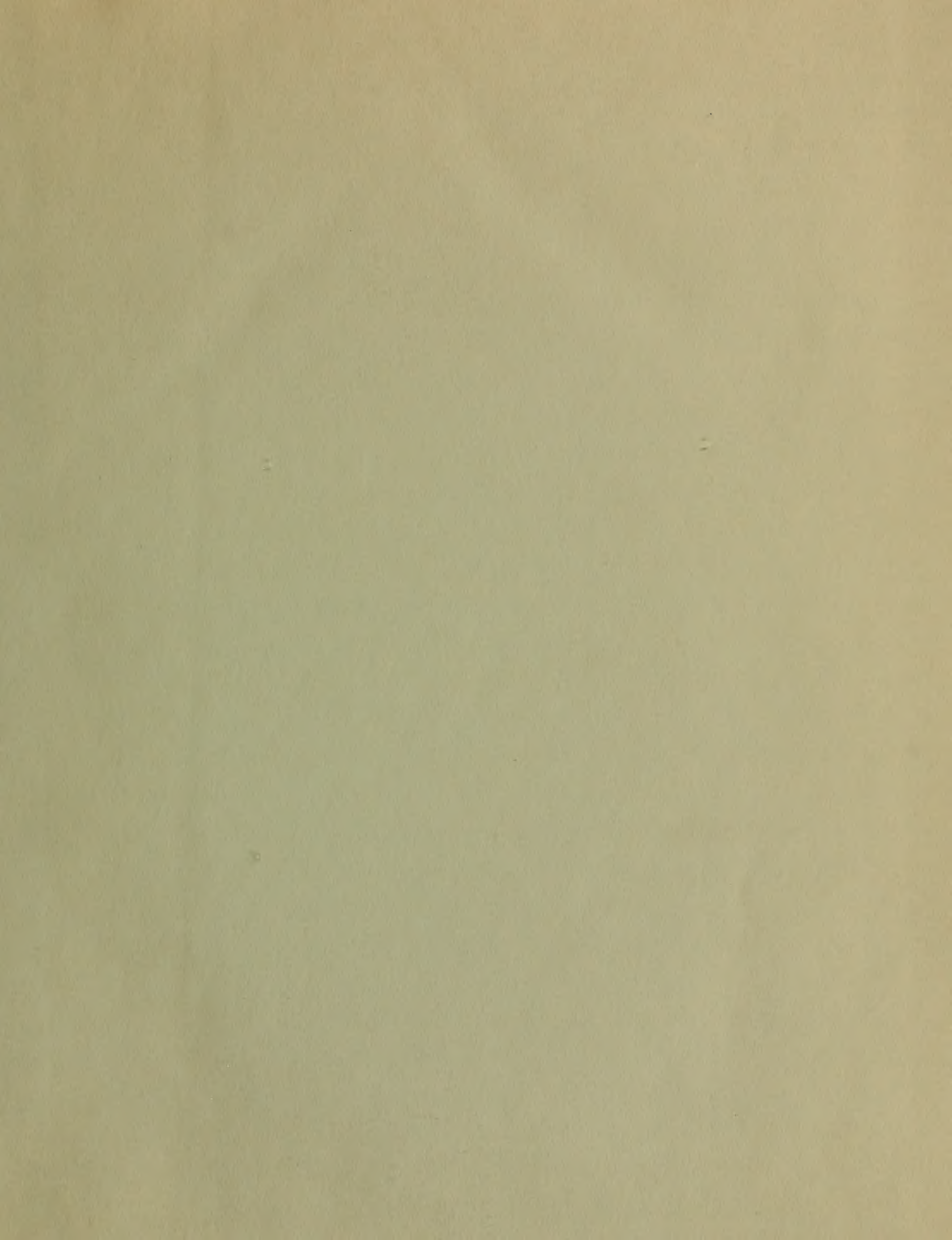












Abhandlungen

der

Königlichen

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

1857.

Abhandlungen

der

Königlichen

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre
1857.



Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.
1858.

In Commission bei F. Dümmler's Verlags-Buchhandlung.



Inhalt.

Physikalische Abhandlungen.

Mathematische Abhandlungen.

Philologische und historische Abhandlungen.



Jahr 1857.

Am 29. Januar beging die Akademie der Wissenschaften den Jahrestag Königs Friederichs des Zweiten in einer öffentlichen Sitzung. Herr Encke hielt als Vorsitzender einen Vortrag über den Beinamen des Grofsen bei Regenten, welcher im Monatsbericht der Akademie abgedruckt ist. Nachdem den Statuten gemäfs über die im abgelaufenen Jahre bei der Akademie erfolgten Personalveränderungen Nachricht gegeben war, schlofs die Sitzung mit dem Vortrag des Herrn Riedel zur Charakteristik des Kurfürsten Friederichs I., welcher die Herrschaft des erlauchten Hauses Hohenzollern in der Mark Brandenburg begründete.

Am 9. Juli wurde die öffentliche Sitzung zur Feier des Leibnizischen Jahrestages gehalten. Der vorsitzende Sekretar Herr Ehrenberg blickte in einem einleitenden Vortrag, welcher in dem Monatsbericht der Akademie abgedruckt ist, auf verschiedene Ansichten über Leibniz als Gelehrten und auf dessen Beurtheilung der empirischen Erkenntnifs hin. Hierauf hielt Herr Weierstrafs, neu erwähltes Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, seine Antrittsrede, und wurde von Herrn Encke im Namen der Akademie begrüfst. Die Worte, welche sie sprachen, sind in den Monatsbericht aufgenommen worden. Demnächst verkündigte Herr Boeckh den Erfolg der Bewerbung um den vor drei Jahren ausgesetzten Preis für die Beantwortung einer philologischen Aufgabe. Die Akademie hatte in der öffentlichen Sitzung am Leibnizischen Jahrestage 1854, dem 6. Juli, folgende Preisfrage ihrer philosophisch-historischen Klasse bekannt gemacht:

„Über die Aussprache des Lateinischen im Alterthum selbst ist sowohl in früheren Zeiten als von den neueren Bearbeitern der Lateinischen Sprachlehre vielfach gehandelt; meistentheils hat sich jedoch die Betrachtung auf die phonetische Bedeutung der einzelnen Buchstaben beschränkt, worüber in mehreren Werken reicher Stoff niedergelegt ist. Dagegen sind die von der gewöhnlichen Schreibweise abweichenden Besonderheiten, welche theils nach andern Spuren theils nach dem Gebrauche der ältern Römischen Poesie, vorzüglich der komischen, entweder überhaupt oder im gemeinen Leben in der Aussprache vieler Formen oder Wörter stattgefunden haben, noch nicht erschöpfend ermittelt, begründet und erklärt, und das Urtheil über manche Stellen in den altrömischen Gedichten und über die Gesetze des Versmafses derselben, welches von der Aussprache der Wörter theilweise abhängt, ist daher noch schwankend und streitig. Da sich die Philologie jetzt wieder der Römischen Litteratur mit erneutem Eifer zuwendet, hält es die philosophisch-historische Klasse der Akademie für angemessen, eine umfassende und zusammenhängende Erörterung dieses Gegenstandes zu veranlassen, und stellt daher folgende Preisaufgabe:

„Nachdem über die antike Aussprache der Vocale und Conso-„nanten und ihrer Verbindungen und über das Accentsystem der „Römer je nach dem Ermessen des Verfassers kürzer oder ausführ-„licher gehandelt worden, soll untersucht werden, welche Besonder-„heiten der Aussprache, vorzüglich Zusammenziehungen und Abkür-„zungen, in gewissen Wortformen und einzelnen Wörtern entweder „allgemein oder in der Sprache des gewöhnlichen Lebens, namentlich „auch unter der geringeren Volksklasse, stattgefunden haben. Hierbei „sollen die Etymologie, die Zeugnisse der Alten selbst, die verschie-„denen Schreibweisen in Inschriften und Handschriften, die Formen, „welche die Lateinischen Wörter in der Übertragung ins Griechische

„erhalten haben, die altitalischen Dialekte und die aus dem Lateini-
„schen stammenden neueren Sprachen benutzt werden, endlich be-
„sonders die altrömischen Dichtungen, vorzüglich die Komödien.
„Dabei ist auch auf die Accentuation wie auf die Quantität Rücksicht
„zu nehmen. Da das Urtheil über die Aussprache zum Theil von
„dem Gebrauche der Dichter abhängt, dieses aber sehr verschieden
„ausfallen kann, je nachdem man andere metrische Gesetze zu Grunde
„legt, und umgekehrt das Urtheil über die letzteren in manchen Fällen
„sich anders gestaltet, wenn eine andere Aussprache vorausgesetzt
„wird, so mufs zugleich das der altrömischen Poesie zu Grunde lie-
„gende metrische System in die Untersuchung hineingezogen werden
„und namentlich zur Sprache und zur Entscheidung kommen, ob
„oder in wie weit der Sprachaccent auf den altrömischen Versbau
„Einflufs gehabt habe. Endlich sind die aus der ganzen Unter-
„suchung sich ergebenden Folgerungen für die philologisch-kritische
„Behandlung der altrömischen Poesie darzulegen. Man erwartet
„eine übersichtliche und möglichst systematische Anordnung des ge-
„sammten Stoffes."

Es war hinzugefügt:

„Die ausschliefsende Frist für die Einsendung der Beantwor-
tungen dieser Aufgabe, welche nach der Wahl der Bewerber in
Deutscher, Lateinischer oder Französischer Sprache abgefafst sein kön-
nen, ist der erste März 1857. Jede Bewerbungsschrift ist mit einem
Motto zu versehen, und dieses auf dem Äufsern des versiegelten
Zettels, welcher den Namen des Verfassers enthält, zu wiederholen.

Die Entscheidung über die Zuerkennung des Preises von hun-
dert Ducaten geschieht in der öffentlichen Sitzung am Leibnizischen
Jahrestage im Monate Juli des Jahres 1857."

Hierauf sind zu rechter Zeit zwei Deutsch geschriebene Ab-
handlungen eingegangen. Der einen, in losen Bogen, 344 Seiten in

Quart, lag ein versiegelter Zettel bei mit dem Motto: „Ἐπιχαρμεῖον illud teneto, nervos atque artus esse sapientiae Non temere credere". Die andere, in zwei Bänden, zusammen 838 Seiten in Quart, führt den Titel: „Über Aussprache, Vocalismus und Betonung der Lateinischen Sprache und ihr Verhältnifs zur altrömischen Verskunst", und trägt das Motto: „Multaque in his rebus quaeruntur, multaque nobis Clarandumst, plane si res exponere avemus. Lucretius".

Die erstere Schrift, mit dem Epicharmischen Motto, ermangelt einer vorausgeschickten Übersicht. Sie behandelt unter besonderen Überschriften folgende Punkte: 1) als Einleitung „die Aussprache der altrömischen Vocale und Diphthongen" (S. 1—15); dieser Abschnitt ist sehr kurz, und die Consonanten sind fast ganz übergangen; es war allerdings dem Ermessen der Bewerber freigestellt worden, von der antiken Aussprache der Vocale und Consonanten kürzer oder ausführlicher zu handeln. Der Verf. sucht insonderheit nachzuweisen, die Schreibart der Laute sei von den Römern nach dem Griechischen gemodelt worden. 2) „Die Synizese innerhalb der Worte" (S. 16—88), mit Vergleichung des Griechischen und häufig in bestimmter Beziehung auf den Wortfufs; eine dankenswerthe Untersuchung mit schönen Bemerkungen, obwohl manches auf nicht völlig gesicherten Lesarten beruht. 3) „Apocope und Syncope" (S. 89—197); eine ziemlich reichhaltige Zusammenstellung, in welcher auch die altitalischen Dialecte, welche der Verf. sonst seltener zu Hülfe nimmt, die Römischen Dramatiker, deren sorgfältiges und genaues Studium aus der ganzen Schrift hervorleuchtet, und die Romanischen Sprachen benutzt sind. Gegen Ende dieses Abschnittes erklärt der Verf. ausdrücklich, es sei ihm nur darauf angekommen, welchen Gebrauch die Komiker der fabula palliata im Ganzen von der Apocope und Syncope gemacht haben können: eine Beschränkung, die der Aufgabe nicht entspricht. 4) „Die Verkürzung langer Sylben" (S. 198—279).

Wir haben einige Bedenken gegen die Art, wie der Verf. in der Einleitung zu diesem Abschnitt den Einflufs des Accentes und der rhythmischen Arsis auf die Quantität formulirt; doch ist dies Nebensache. Vorzüglich tritt die geschickte Polemik heraus, mit welcher derselbe in den von andern aufgestellten Grundsätzen über die Verkürzung der Silben Inconsequenzen nachweist. Seine Untersuchung führt ihn dahin, dafs die gewöhnliche Ansicht über die dramatischen Versmafse oder wie er es nennt das Schema des Priscian nicht richtig sein könne. Demnach folgt 5) ein Abschnitt mit der Überschrift „die Überlieferung in ihrem Verhältnifs zur Verskunst der fabula palliata" (S. 280—326), worin der Verf. einige von den gewöhnlichen abweichende metrische Gesetze oder Formen für die altrömische Poesie aufstellt, ganz in Anschlufs an die Aufgabe, welche verlangt, es solle das diesen Dichtungen zu Grunde liegende metrische System in die Untersuchung gezogen werden, weil das Urtheil über die Versmafse und das Urtheil über die Aussprache in Wechselwirkung ständen. Mit grofsem Geschick wird zuerst Priscian verdächtigt; es wird dann gezeigt, wie die Griechen allmählig statt des ursprünglichen Schema's gewisser Verse sich allerlei Substitutionen von Füfsen erlaubt haben: wodurch der Verf. eine Analogie für weitere und gröfsere Freiheiten der alten Römischen Dramatiker gewinnt. In Betreff dieser gröfseren Freiheiten unterscheidet der Verf. zwischen den Tragikern und Komikern, deutet jedoch selbst an, dafs sich aus den wenigen Bruchstücken der Tragödien keine erschöpfende Regeln bilden lassen. Die von dem Verf. aufgestellten Substitutionen, welche sich die alten Römischen Dramatiker erlaubt hätten, entwickeln sich gröfstentheils aus einer einzigen, und es mufs also zugegeben werden, dafs das System des Verf. in den Hauptsachen eine innere Übereinstimmung und Folgerichtigkeit hat. Durch diese Veränderung des metrischen Systems erreicht der Verf., dafs eine Menge Freiheiten,

welche sich die alten Dichter in der Quantität der Silben erlaubt haben sollen, wegfallen, und wie er bemerkt, sogar das über die Synizese gelehrte für viele Fälle entbehrlich wird. Es darf nicht unerwähnt bleiben, was er (S. 325) hervorhebt, daſs diese Freiheiten nicht in dem Versschluſs vorkommen; wären sie, bemerkt er, prosodischer (in der Quantität der Silben beruhender) Art, so hätte es nicht fehlen können, daſs von den Silben, welche nach Annahme der Kritiker indifferent gewesen, auch gelegentlich einige in ihrer Verkürzung zum Versschluſs benutzt wären. Auſser dem übrigen von dem Verf. für seine Ansicht vorgebrachten wird es den Gegnern dieses Systems obliegen, besonders diesen Beweisgrund zu entkräften. 6) Giebt der Verf. einen kurzen Abschnitt: „die Ergebnisse der Kritik in Bezug auf den Versbau der Komiker" (S. 327—344), welcher groſsentheils polemischer Natur und den übrigen Grundsätzen des Verf. conform ist. Die ganze Schrift bezeichnen wir, wenn uns auch einiges darin aufgestellte sehr zweifelhaft scheint, als einen anerkennungswerthen Beitrag zur Lösung der Aufgabe; doch würden wir derselben, wenn sie auch ohne einen Concurrenten geblieben wäre, den Preis nicht haben zusprechen können, weil sie nicht die ganze Aufgabe umfaſst. Die geforderte übersichtliche und möglichst systematische Anordnung des gesammten Stoffes ist nicht geleistet; der Verf. hat zwar nicht etwa nur einzelne Punkte zufällig herausgegriffen, sondern wol mit gutem Vorbedacht und planmäſsig ausgewählt und das meiste auf seinen im fünften Abschnitt sich herausstellenden Zweck berechnet; aber dadurch ist ihm die gleichmäſsige Erörterung der antiken Aussprache nach allen einzelnen Punkten in den Hintergrund getreten. Ein wichtiger Theil der Aussprache, die Betonung, ist gar nicht einer besonderen Betrachtung unterworfen. Im Vorbeigehen (S. 270) erkennt er es als ein Verdienst Bentley's an, auf die Übereinstimmung zwischen Wort- und Versaccent in den

Versen der Komiker aufmerksam gemacht zu haben; aber er hat diesem Gegenstand in dieser Schrift keine neue, Bentley's Lehre unterstützende Untersuchung gewidmet.

Die andere Schrift, mit dem Lucrezischen Motto übersteigt an Umfang das Dreifache der ersteren und ist in demselben Maſse reichhaltiger. Sie ist übersichtlich systematisirt, umfaſst einen einzigen Punkt abgerechnet, von welchem weiterhin gesprochen werden wird, die Aufgabe im vollsten Umfange und nach allen ihren Theilen; alle Mittel zur Lösung, wie sie in unserem Programm angegeben sind, finden wir darin mit einer gewissen Gleichmäſsigkeit angewandt. Sie besteht auſser einer angemessenen Einleitung aus vier Theilen. Im ersten (S. 13—179) behandelt der Verfasser die Aussprache unter drei Abschnitten: 1) Alphabet und Schrift, 2) Aussprache der Consonanten, 3) Aussprache der Vocale, welcher letztere Abschnitt absichtlich kürzer als der zweite gehalten ist. Der zweite Theil, bei weitem der ausführlichste (S. 180—629), ist überschrieben „Vokalismus"; er zerfällt in fünf Abschnitte: Geschichte der Diphthonge, Wandlung der Vocale, Kürzung der Vocale, Tilgung der Vocale, irrationale Vocale (unter welcher Rubrik auch die Synizese und Synalöphe behandelt werden). Der dritte Theil, „Betonung" (S. 630—770), enthält gleichfalls fünf Abschnitte: die jüngere Betonungsweise der Lateinischen Sprache, die ältere Betonungsweise derselben, Betonung der Italischen Dialekte, Betonung verwandter Sprachen im Verhältniſs zur Lateinischen, Betonung der spätlateinischen Volkssprache. Der vierte Theil, „Wortbetonung und Versbau" (S. 771—838), hat drei Abschnitte, welche überschrieben sind: 1) Zwiespalt zwischen Hochton und Vershebung, 2) Hochton und Vershebung durch die Tonlänge gebunden, 3) Folgerungen für die philologisch-kritische Behandlung der altrömischen Poesie. Wir möchten nicht behaupten, daſs der Verf. nichts wichtiges übersehen oder übergangen habe:

dies ist jedoch auf jeden Fall sehr weniges in Vergleich mit dem Gegebenen. Auch möchten wir nicht jede einzelne Besonderheit seiner Aufstellungen vertreten; besonders im zweiten Theile haben sich uns einige Bedenken ergeben, namentlich gegen die von dem Verf. versuchte Begründung der Verkürzung gewisser Längen durch Enklisis, gegen den Grundsatz eine hochbetonte Silbe könne nicht ausfallen oder irrational sein, was vielmehr in der Regel von der Stammsilbe gelten dürfte, während jener Grundsatz des Verf. noch ein Rest zu sein scheint der von ihm selber verlassenen Vorstellung von dem grofsen Einflufs des Accentes in der Lateinischen Sprache. Nicht minder haben wir Bedenken gegen einiges in der Unterscheidung der älteren und jüngeren Betonungsweise, obwohl wir im Laufe der Zeiten entstandene Abwandlungen der Betonung nicht in Abrede stellen. Aber das Ganze und jeder einzelne Abschnitt ist so methodisch, so besonnen und umsichtig, so kenntnifsreich und scharfsinnig abgehandelt und so reich ausgestattet, dafs wir diese Schrift für unbedingt und in hohem Grade preiswürdig erklären müssen. Von dem vierten Theile ist noch besonders zu sprechen. Der Verf. erklärt, es könne nicht die Forderung der Aufgabe sein, ein System der Lateinischen Metrik aufzustellen; wenn aber auch nicht gerade dies gefordert worden, so ist doch ausgesprochen, es müsse auch das der altrömischen Poesie zu Grunde liegende metrische System in die Untersuchung hineingezogen werden. Der Verf. setzt offenbar voraus, dafs das gangbare von den meisten Forschern angenommene System der quantitativen Beschaffenheit der altrömischen Versmafse im Ganzen genommen richtig sei, und findet dasselbe mit seinen Untersuchungen über das Quantitative der Römischen Aussprache in Übereinstimmung: aber nach Lesung der ersteren Abhandlung haben wir bedauern müssen, dafs er es verschmäht hat, auf die abweichenden metrischen Bestimmungen, die in dieser zusammen-

hängend auseinandergesetzt sind und doch nicht ganz unbekannt waren, einzugehen, da diese allerdings widerlegt werden müssen, wenn das frühere System seine Gültigkeit behalten soll. Mit dem bloſsen Ignoriren ist die Sache nicht abgethan. Der Verf. der zweiten Abhandlung hat sich nun in metrischer Beziehung auf das Verhältniſs der Wortbetonung zum altrömischen Versbau beschränkt. Er hat durch eine Art statistischer Methode, wie er es nennt, auf inductivem Wege ermittelt, daſs die Übereinstimmung des Hochtones mit der Vershebung im Laufe der Zeiten nicht abgenommen, sondern zugenommen habe, was der Analogie des Ganges gemäſs ist, den wir im Ganzen in der Geschichte der Sprachen und der Versbildung wahrnehmen; er zeigt ferner, daſs für die altrömischen Dichter ein bewuſstes Streben, Hochton und Vershebung in Übereinstimmung zu bringen, nicht nachweisbar sei, und vom Negativen zum Positiven übergehend weist er den Grund nach, warum im Lateinischen Versbau Hochton und Vershebung häufiger als im Griechischen übereinstimmen muſsten, ohne daſs die Dichter es wollten. Dieses Ergebniſs ist zwar schon früher gegen Bentley und seine Nachfolger hingestellt worden; aber die Beweisführung des Verf. ist so methodisch, so vorurtheilsfrei und so schlagend, daſs sie einen wesentlichen Fortschritt in dieser Untersuchung bildet und einen entscheidenden Einfluſs auf die Kritik des Textes der altrömischen Dichter üben muſs.

Aus diesen Gründen ertheilen wir der Abhandlung, welche mit dem Lucrezischen Motto bezeichnet ist, den Preis.

Nach Eröffnung des zu dieser Schrift gehörigen Zettels fand sich Name und Wohnort des Verfassers der gekrönten Preisschrift: „W. Corssen. Pforta, den 27. Februar 1857." Der zu der nicht gekrönten Schrift gehörige Zettel wurde der Ordnung gemäſs uneröffnet sogleich verbrannt.

Schliefslich las Herr Wilh. Grimm eine Abhandlung über die Sage von Polyphem.

Am 22. October wurde die öffentliche Sitzung zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs gehalten. Der an diesem Tage vorsitzende Sekretar Herr Trendelenburg hielt zur Einleitung einen Vortrag: die königliche Betrachtung der Dinge und das Wesen der Wissenschaft, welcher im Monatsbericht abgedruckt ist. Es reihte sich daran der Bericht über die diesjährigen Arbeiten und die gröfsern Unternehmungen der Akademie. Zum Schlufs der Feier las Herr Hagen über Ebbe und Fluth in der Ostsee.

Zu wissenschaftlichen Zwecken hat die Akademie im Jahre 1857 folgende Summen bewilligt:

600 Rthlr. dem Herrn Professor Kirchhoff hierselbst für Arbeiten am 4. Bande des *Corpus Inscriptionum Graecarum*.

489 „ zur Beschaffung neuer Schriften für die akademische Buchdruckerei.

400 „ dem Herrn Professor Fr. Dieterici hierselbst Beitrag zu den Druckkosten seiner Ausgabe des Mutanabbi.

320 „ dem Herrn Professor Frisch in Stuttgart Subscriptionsbeitrag für 10 Exemplare seiner Ausgabe der Kepler'schen Werke.

150 „ dem Herrn Schott Beitrag zu den Druckkosten seiner Chinesischen Sprachlehre.

150 „ dem Herrn Petermann zur Beschaffung von Abschriften arabisch-samaritanischer Werke.

120 „ dem Herrn A. Weber Subscriptionsbeitrag für 10 Exemplare der 10. Lieferung seiner Ausgabe des White Yajurveda.

100 Rthlr. für Vorarbeiten zum 5. Bande der akademischen Ausgabe des Aristoteles.

100 „ zu Vorrichtungen zur Erhaltung der von Herrn du Bois-Reymond beobachteten lebenden Zitterwelse.

75 „ dem Herrn Professor Gerhardt in Eisleben zu Auslagen für die Mathematischen Werke von Leibniz.

Personal-Veränderungen im Jahre 1857.

Erwählt wurden:

Herr Albrecht Weber zum ordentlichen Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse, am 30. Juli, bestätigt durch Königliche Kabinetsordre vom 24. August 1857.

„ Gustav Parthey zum ordentliche Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse, am 30. Juli, bestätigt durch Königliche Kabinetsordre vom 24. August 1857.

Freiherr Karl Josias von Bunsen in Bonn, bisheriges Ehrenmitglied, zum auswärtigen Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse, am 30. Juli, bestätigt durch Königliche Kabinetsordre vom 24. August 1857.

Herr Adrien de Longpérier in Paris zum korrespondirenden Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse am 30. Juli 1857.

Gestorben sind:

Herr Karl Martin Hinrich Lichtenstein, ordentliches Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 3. Sept. 1857.

„ Johann Philipp Grüson, ordentliches Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 16. November 1857.

„ Augustin Louis Cauchy in Paris, auswärtiges Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 23. Mai 1857.

Herr L. J. Thénard in Paris, auswärtiges Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 21. Juni 1857.

„ Carl Lucian Bonaparte, Prinz von Canino, in Paris, Ehrenmitglied der Akademie, am 29. Juli 1857.

„ Pierre Armand Dufrénoy in Paris, korrespondirendes Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse am 20. März 1857.

„ Constantin Oekonomus in Athen, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 20. März 1857.

„ John Kemble in London, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 26. März 1857.

„ Wilhelm Gottlieb Tilesius in Mühlhausen, korrespondirendes Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 17. Mai 1857.

„ Adolphe Dureau de la Malle in Paris, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 17. Mai 1857.

„ Christian Molbech in Kopenhagen, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 23. Mai 1857.

„ Constantin Schinas in Wien, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 22. Juli 1857.

„ Etienne Quatremère in Paris, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 18. September 1857.

Verzeichniss

der Mitglieder der Akademie der Wissenschaften

am Schlusse des Jahres 1857.

I. Beständige Sekretare.

Herr *Encke*, Sekr. der phys.-math. Klasse.
- *Böckh*, Sekr. der philos.-hist. Klasse.
- *Ehrenberg*, Sekr. der phys.-math. Klasse.
- *Trendelenburg*, Sekr. der philos.-hist. Klasse.

II. Ordentliche Mitglieder

der physikalisch-mathematischen Klasse.	der philosophisch-historischen Klasse.	Datum d. Königl. Bestätigung.
Herr *v. Humboldt*		1800 Aug. 4.
	Herr *v. Savigny*, Veteran	1811 April 29.
	- *Böckh*, Veteran	1814 Mai 14.
	- *Bekker*, Veteran	1815 Mai 3.
- *Mitscherlich*		1822 Febr. 7.
	- *Ritter*, Veteran	1822 April 18.
	- *Bopp*, Veteran	1822 April 18.
- *Encke*		1825 Juni 21.
- *Ehrenberg*		1827 Juni 18.
	- *Meineke* Veteran	1830 Juni 11.
- *H. Rose*		1832 Febr. 13.
	- *Ranke*	1832 Febr. 13.
	- *Jacob Grimm*	1832 Mai 7.
- *Müller*		1834 Juli 16.
- *G. Rose*		1834 Juli 16.
- *Steiner*		1834 Juli 16.
	- *Gerhard*	1835 März 12.

der physikalisch-mathematischen Klasse.	der philosophisch-historischen Klasse.	Datum d. Königl. Bestätigung.
	Herr *Panofka*	1836 April 5.
Herr *v. Olfers*		1837 Jan. 4.
- *Dove*		1837 Jan. 4.
- *Poggendorff*		1839 Febr. 4.
- *Magnus*		1840 Jan. 27.
	- *Wilh. Grimm*	1841 März 9.
	- *Schott*	1841 März 9.
	- *Dirksen*	1841 März 9.
- *Hagen*		1842 Juni 28.
- *Riefs*		1842 Juni 28.
	- *Pertz*	1843 Jan. 23.
	- *Trendelenburg*	1846 März 11.
	- *Dieterici*	1847 Jan. 20.
	- *Lepsius*	1850 Mai 18.
	- *Homeyer*	1850 Mai 18.
	- *Petermann*	1850 Mai 18.
- *du Bois-Reymond*		1851 März 5.
- *Peters*		1851 März 5.
	- *Pinder*	1851 Mai 24.
	- *Buschmann*	1851 Mai 24.
	- *Riedel*	1851 Mai 24.
- *Braun*		1851 Juli 16.
- *Klotzsch*		1851 Juli 16.
	- *Haupt*	1853 Juli 25.
	- *Kiepert*	1853 Juli 25.
- *Beyrich*		1853 Aug. 15.
- *Ewald*		1853 Aug. 15.
- *Rammelsberg*		1855 Aug. 15.
- *Kummer*		1855 Dec. 10.
- *Borchardt*		1855 Dec. 10.
- *Weierstrafs*		1856 Nov. 19.
	- *Weber*	1857 Aug. 24.
	- *Parthey*	1857 Aug. 24.

III. Auswärtige Mitglieder

der physikalisch-mathematischen Klasse.	der philosophisch-historischen Klasse.	Datum d. Königl. Bestätigung.
Herr *Dirichlet* in Göttingen		1832 Febr. 13.
	Herr *Heinrich Ritter* in Göttingen	1832 Febr. 13.
	- *Victor Cousin* in Paris	1832 Mai 7.
	- *Christian August Lobeck* in Königsberg	1832 Mai 7.
Sir *Robert Brown* in London		1834 März 20.
- *John Herschel* in Hawkhurst in der Grafschaft Kent		1839 Febr. 4.
	- *Horace Wilson* in Oxford	1839 April 21.
	- *François Guizot* in Paris	1840 Dec. 14.
Herr *Michael Faraday* in London		1842 Juni 28.
	- *Friedrich Gottlieb Welcker* in Bonn	1846 März 11.
	- *Friedrich Creuzer* in Heidelberg	1846 März 11.
Sir *David Brewster* in St. Andrews		1846 März 11.
Herr *Jean Baptiste Biot* in Paris		1850 Febr. 27.
	- *Henry Rawlinson* in London	1850 Mai 18.
	- *Karl Hase* in Paris	1850 Mai 18.
- *Friedrich Tiedemann* in München		1854 Juni 1.
Freiherr *J. v. Liebig* in München		1855 Aug. 15.
Herr *F. Wöhler* in Göttingen		1855 Aug. 15.
	Freiherr *Karl Jos. v. Bunsen* in Bonn	1857 Aug. 24.

IV. Ehren-Mitglieder.

	Datum d. Königl. Bestätigung.
Herr *William Hamilton* in London	1815 Juni 22.
- *William Martin Leake* in London	1815 Juni 22.
- Herzog *Domenico di Serradifalco* in Palermo . . .	1836 Juli 29.
- Freiherr *Anton von Prokesch-Osten* in Konstantinopel	1839 März 14.
- Herzog *Honoré de Luynes* in Paris	1840 Dec. 14.
- *Peter Merian* in Basel	1845 März 8.
- *Garabed Artin Davoud-Oghlou* in Wien	1847 Juli 24.
- Fürst *di San Giorgio Domenico Spinelli* in Neapel .	1850 Mai 18.
- *Ernst Curtius* in Göttingen	1852 Nov. 29.
- Prinz *Maximilian zu Wied-Neuwied*	1853 Aug. 15.
- *Peter von Tschichatschef*	1853 Aug. 22.
- *Johannes Schulze* in Berlin	1854 Juli 22.
- *Rudolph* Freiherr *von Stillfried-Rattonitz* in Berlin	1854 Juli 22.
- *Edward Sabine* in London	1855 Aug. 15.
Sir *William Hooker* in Kew	1855 Aug. 15.
Herr *C. J. Temminck* in Leyden	1855 Dec. 10.
- Fürst *Friedrich von Salm-Horstmar*	1856 März 19.

V. Correspondirende Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Klasse.

	Datum der Wahl.
Herr *Louis Agassiz* in Boston	1834 März 24.
- *George Airy* in Greenwich	1834 Juni 5.
- *Giovanni Battista Amici* in Florenz	1836 Dec. 1.
- *Friedrich Wilhelm August Argelander* in Bonn	1836 März 24.
- *Karl Ernst v. Baer* in St. Petersburg	1834 Febr. 13.
- *Antoine César Becquerel* in Paris	1835 Febr. 19.
- *P. J. van Beneden* in Löwen	1855 Juli 26.
- *George Bentham* in Kew	1855 Juli 26.
- *Pierre Berthier* in Paris	1829 Dec. 10.
- *Theodor Bischoff* in Giefsen	1854 April 27.
- *J. B. Boussingault* in Paris	1856 April 24.
- *Johann Friedrich Brandt* in St. Petersburg	1839 Dec. 19.
- *Adolphe Brongniart* in Paris	1835 Mai 7.
- *Heinrich Georg Bronn* in Heidelberg	1851 Febr. 6.
- *Ernst Brücke* in Wien	1854 April 27.
- *Robert Wilhelm Bunsen* in Heidelberg	1846 März 19.
- *Francisco Carlini* in Mailand	1826 Juni 22.
- *Karl Gustav Carus* in Dresden	1827 Dec. 13.
- *Michel Eugène Chevreul* in Paris	1834 Juni 5.
- *James Dana* in New Haven	1855 Juli 26.
- *Ernst Heinrich Karl v. Dechen* in Bonn	1842 Febr. 3.
- *Jean Marie Constant Duhamel* in Paris	1847 April 15.
- *Jean Baptiste Dumas* in Paris	1834 Juni 5.
- *Jean Baptiste Élie de Beaumont* in Paris	1827 Dec. 13.
- *Daniel Friedrich Eschricht* in Kopenhagen	1842 April 7.
- *Gustav Theodor Fechner* in Leipzig	1841 März 25.
- *Vincenzo Flauti* in Neapel	1829 Dec. 10.
- *Elias Fries* in Upsala	1854 Juni 1.
- *J. D. Gergonne* in Montpellier	1832 Jan. 19.
- *Christian Gottlob Gmelin* in Tübingen	1834 Febr. 13.
- *Heinrich Robert Göppert* in Breslau	1839 Juni 6.
- *Thomas Graham* in London	1835 Febr. 19.
- *Asa Gray* in Cambridge	1855 Juli 26.
- *Wilhelm Haidinger* in Wien	1842 April 7.
Sir *William Hamilton* in Dublin	1839 Juni 6.
Herr *Peter Andreas Hansen* in Gotha	1832 Jan. 19.

	Datum der Wahl.
Herr *Christopher Hansteen* in Christiania	1827 Dec. 13.
- *Johann Friedrich Ludwig Hausmann* in Göttingen	1812
- *Hermann Helmhotz* in Bonn	1857 Jan. 15.
- *August Wilhelm Hofmann* in London	1853 Juli 28.
- *Joseph Dalton Hooker* in Kew	1854 Juni 1.
- *Joseph Hyrtl* in Wien	1857 Jan. 15.
- *Ludwig Friedrich Kämtz* in Dorpat	1841 März 25.
- *Gabriel Lamé* in Paris	1838 Dec. 20.
- *Emil Lenz* in St. Petersburg	1853 Febr. 24.
- *Urbain Joseph Le Verrier* in Paris	1846 Dec. 17.
- Graf *Guiglielmo Libri* in London	1832 Jan. 19.
- *John Lindley* in London	1834 Febr. 13.
- *Joseph Liouville* in Paris	1839 Dec. 19.
- *Charles Lyell* in London	1855 Juli 26.
- *Karl Friedrich Philipp v. Martius* in München	1832 Jan. 19.
- *Henri Milne Edwards* in Paris	1847 April 15.
- *August Ferdinand Möbius* in Leipzig	1829 Dec. 10.
- *Hugo v. Mohl* in Tübingen	1847 April 24.
- *Arthur Jules Morin* in Paris	1839 Juni 6.
- *Carl Gustaf Mosander* in Stockholm	1856 April 15.
- *Ludwig Moser* in Königsberg	1843 Febr. 16.
- *J. G. Mulder* in Utrecht	1845 Jan. 23.
Sir *Roderick Impey Murchison* in London	1847 April 15.
Herr *Karl Friedrich Naumann* in Leipzig	1846 März 19.
- *Franz Ernst Neumann* in Königsberg	1833 Juni 20.
- *Richard Owen* in London	1836 März 24.
- *François Marie de Pambour* in Paris	1839 Juni 6.
- *Théophile Jules Pelouze* in Paris	1851 Febr. 6.
- *Giovanni Plana* in Turin	1832 Jan. 19.
- *Jean Victor Poncelet* in Paris	1832 Jan. 19.
- *George de Pontécoulant* in Paris	1832 Jan. 19.
- *Johann Evangelista Purkinje* in Prag	1832 Jan. 19.
- *Lambert Adolphe Jacques Quetelet* in Brüssel	1832 Jan. 19.
- *Heinrich Rathke* in Königsberg	1834 Febr. 13.
- *Henri Victor Regnault* in Paris	1847 April 15.
- *Anders Adolph Retzius* in Stockholm	1842 Dec. 8.
- *Friedrich Julius Richelot* in Königsberg	1842 Dec. 8.
- *Auguste de la Rive* in Genf	1835 Febr. 19.
- *M. Sars* in Christiania	1855 Juli 26.

	Datum der Wahl.
Herr *Dietrich Franz Leonhard v. Schlechtendal* in Halle	1834 Febr. 13.
- *Christian Friedrich Schönbein* in Basel . . .	1856 April 24.
- *Theodor Schwann* in Lüttich	1854 April 27.
- *Marcel de Serres* in Montpellier	1826 April 13.
- *Karl Theodor Ernst v. Siebold* in München. .	1841 März 25.
- *Friedrich Georg Wilhelm Struve* in St. Petersburg	1832 Jan. 19.
- *Bernhard Studer* in Bern	1845 Jan. 23.
- *Michele Tenore* in Neapel	1812
- *Ludolf Christian Treviranus* in Bonn	1834 Febr. 13.
- *Franz Unger* in Wien.	1855 Juli 26.
- *Auguste Valenciennes* in Paris	1836 März 24.
- *Rudolph Wagner* in Göttingen	1841 März 25.
- *Ernst Heinrich Weber* in Leipzig	1827 Dec. 13.
- *Wilhelm Weber* in Göttingen	1834 Febr. 13.
- *Wilhelm Wertheim* in Paris	1853 Febr. 24.
- *Charles Wheatstone* in London	1851 Mai 8.

Philosophisch-historische Klasse.

Herr *Joseph Arneth* in Wien	1853 Juni 16.
- *George Bancroft* in New York	1845 Febr. 27.
- *Heinrich Barth* in London	1855 August 9.
- *Theodor Bergk* in Halle	1845 Febr. 27.
- *Gottfried Bernhardy* in Halle	1846 März 19.
- *Ludwig Konrad Bethmann* in Wolfenbüttel . .	1852 Juni 17.
- *Samuel Birch* in London	1851 April 10.
- *Johann Friedrich Böhmer* in Frankfurt a. M. .	1845 Febr. 27.
- *Otto Boehtlingk* in St. Petersburg	1855 Mai 10.
- Graf *Bartolomeo Borghesi* in San Marino . . .	1836 Juni 23.
- *Christian August Brandis* in Bonn	1832 April 12.
- *Celestino Cavedoni* in Modena	1845 Febr. 27.
- *Joseph Chmel* in Wien	1846 März 19.
- *Charles Purton Cooper* in London.	1836 Febr. 18.
- *Friedrich Christoph Dahlmann* in Bonn . . .	1845 Febr. 27.
- *Friedrich Diez* in Bonn	1845 Febr. 27.
- *Wilhelm Dindorf* in Leipzig	1846 Dec. 17.
- *Heinrich Lebrecht Fleischer* in Leipzig	1851 April 10.
- *Georg Wilhelm Freytag* in Bonn	1829 Dec. 10.
- *Jacob Geel* in Leyden	1836 Juni 23.
- *Georg Gottfried Gervinus* in Heidelberg . . .	1845 Febr. 27.

	Datum der Wahl.
Herr *Konrad Gislason* in Kopenhagen	1854 März 2.
- *Karl Wilhelm Göttling* in Jena	1844 Mai 9.
- *Wilhelm Henzen* in Rom	1853 Juni 16.
- *Brör Emil Hildebrand* in Stockholm	1845 Febr. 27.
- *Otto Jahn* in Bonn	1851 April 10.
- *Edme François Jomard* in Paris	1821 Aug. 16.
- *Stanislas Julien* in Paris	1842 April 14.
- *Theodor Georg v. Karajan* in Wien	1853 Juni 16.
- *S. W. Koelle* in Sierra Leone	1855 Mai 10.
- *J. E. Kopp* in Luzern	1846 März 19.
- *Hans Gottfried Ludwig Kosegarten* in Greifswald	1829 Dec. 10.
- *Jean Baptiste Felix Lajard* in Paris	1846 Dec. 17.
- *Johann Martin Lappenberg* in Hamburg	1845 Febr. 27.
- *Christian Lassen* in Bonn	1846 Dec. 17.
- *Konrad Leemanns* in Leyden	1844 Mai 9.
- *K. Lehrs* in Königsberg	1845 Febr. 27.
- *Charles Lenormant* in Paris	1845 Febr. 27.
- *Johann Wilhelm Löbell* in Bonn	1846 Dec. 17.
- *Adrien de Longpérier* in Paris	1857 Juli 30.
- *Elias Lönnrot* in Helsingfors	1850 April 25.
- *Joaquim Jose da Costa de Macedo* in Lissabon	1838 Febr. 15.
- *Johann Nicolaus Madvig* in Kopenhagen	1836 Juni 23.
- Graf *Alberto della Marmora* in Genua	1844 Mai 9.
- *Henri Martin* in Rennes	1855 Mai 10.
- *Georg Ludwig v. Maurer* in München	1854 Juni 15.
- *Giulio Minervini* in Neapel	1852 Juni 17.
- *Julius Mohl* in Paris	1850 April 25.
- *Theodor Mommsen* in Breslau	1853 Juni 16.
- *P. A. Munch* in Christiania	1847 Juni 10.
- *Andreas Mustoxides* in Corfu	1815 Juni 22.
- *Karl Friedrich Neumann* in München	1829 Dec. 10.
- *John O'Donovan* in Dublin	1856 Febr. 14.
- *Giovanni Girolamo Orti Manara* in Verona	1842 Dec. 22.
- *Franz Palacky* in Prag	1845 Febr. 27.
Sir *Francis Palgrave* in London	1836 Febr. 18.
Herr *Amadeo Peyron* in Turin	1836 Febr. 18.
Sir *Thomas Philipps* in Middlehill	1845 Febr. 27.
Herr *August Friedrich Pott* in Halle	1850 April 25.
- *Ludwig Preller* in Weimar	1855 Mai 10.

Datum der Wahl.

Herr *William H. Prescott* in Boston . . . . 1845 Febr. 27.
- *Karl Christian Rafn* in Kopenhagen . . . . . 1845 Febr. 27.
- *Rizo Rangabé* in Athen . . . . 1851 April 10.
- *Felix Ravaisson* in Paris . . . . 1847 Juni 10.
- *Joseph Toussaint Reinaud* in Paris . . . . . 1850 April 25.
- *Alfred v. Reumont* in Florenz . . . . 1854 Juni 15.
- *Friedrich Wilhelm Ritschl* in Bonn . . . . . 1845 Febr. 27.
- *Eduard Robinson* in New York . . . . 1852 Juni 17.
- *Ludwig Roſs* in Halle . . . . 1836 Febr. 18.
- *Giovanni Battista de Rossi* in Rom . . . . . 1853 Juni 16.
- Vicomte *Emmanuel de Rougé* in Paris . . . . 1854 März 2.
- *Joseph Roulez* in Gent . . . . 1855 Mai 10.
- *Paul Joseph Schaffarik* in Prag . . . . 1840 Febr. 13.
- *G. J. Schömann* in Greifswald . . . . 1824 Juni 17.
- *Jared Sparks* in Cambridge bei Boston . . . . 1845 Febr. 27.
- *Leonhard Spengel* in München . . . . 1842 Dec. 22.
- *Christoph Friedrich Stälin* in Stuttgart . . . . 1846 Dec. 17.
- *Friedrich von Thiersch* in München . . . . . 1825 Juni 9.
- *Ludwig Uhland* in Tübingen . . . . 1845 Febr. 28.
- *Th. Hersart de la Villemarqué* in Paris . . . 1851 April 10.
- *Louis René Villermé* in Paris . . . . 1856 Febr. 14.
- *Johannes Voigt* in Königsberg . . . . 1846 Dec. 17.
- *Wilhelm Wackernagel* in Basel . . . . 1851 April 10.
- *Georg Waitz* in Göttingen . . . . 1842 April 14.
- *Jean Joseph Marie Antoine de Witte* in Paris . 1845 Febr. 27.
- *Wuk Stephanowitsch Karadschitsch* in Wien . 1850 April 25.



Physikalische

Abhandlungen

der

Königlichen

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre
1857.

Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.
1858.

In Commission in F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.



Inhalt.



Über
die Crinoiden des Muschelkalks.

Von
Hrn. BEYRICH.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 27. November 1856 und 30. März 1857].

A. Über *Encrinus liliiformis.*

Den Namen *Encrinos* führte Georg Agricola ein im fünften Buche der im Jahre 1546 erschienenen Schrift *De natura fossilium,* gleichzeitig mit den Benennungen *Pentacrinos, Trochites* und *Entrochos.* Mit allen vier Namen wurden nur Stengeltheile von Crinoiden bezeichnet, deren regelmäfsige Gestalt sie als besondre Steinarten zu unterscheiden veranlafste, ohne dafs ihr organischer Ursprung erkannt war und noch weniger ihre Beziehung zu den erst später aufgefundenen Kronen. Zwar wurden diese Formen schon neben den Seeigeln und deren Stacheln beschrieben; allein der Grund dieser Zusammenstellung war nur das allen fossilen Echinodermen-Resten gemeinsam zukommende späthige Gefüge ihrer in Kalkspath verwandelten Masse und die Eigenschaft des Brausens in Säuren. Der *Trochites* des Agricola war der Name für einzelne Stengelglieder von runder Form mit radialen Gelenkstreifen und *Entrochos* der Name für kürzere oder längere Stengelstücke aus noch zusammenhängenden solchen Gliedern. *Pentacrinos* hiefsen die einzelnen Stengelglieder von fünfseitig prismatischer Form mit fünfblättrig geordneten Gelenkstrahlen, wie sie der noch heute gleichgenannten Gattung zukommen, und *Encrinos* sollte der Name sein für Stengelstücke, die aus noch zusammenhängenden *Pentacrinos*-Gliedern zusammengesetzt sind. Auf die blumenartige Zeichnung der Gelenkstrahlen auf den Artikulationsflächen der Stengelglieder sollte der Name *Encrinos* eben

so wie *Pentacrinos* anspielen. [1] Der *Encrinos* des Agricola hat demnach nichts mit dem heutigen *Encrinus* zu thun. Die Stengeltheile des *Encrinus liliiformis,* die bei ihrer grofsen Häufigkeit und Verbreitung ohne Zweifel auch dem Agricola schon bekannt waren, wurden von ihm unter den Benennungen des *Entrochos* und *Trochites* begriffen und behielten diese Namen in der späteren Litteratur. Das einzige von der Krone des *Encrinus* dem Agricola Bekannte war sein *Pentagonus,* worunter der sich häufig allein findende unterste Theil der Krone verstanden war, bestehend aus dem letzten Stengelgliede, der Basis und den ersten Radial-Gliedern.

Die Veranlassung zur Übertragung des von Agricola in ganz anderem Sinne gebrauchten Namen *Encrinos* auf die Krone des *Encrinus liliiformis* gab die erste im Jahre 1669 von Lachmund in der *Oryctographia Hildesheimensis* gegebene bildliche Darstellung von einem Kronen-Fragment, an welchem die oberen Theile der Arme mit den ansitzenden Pinnulen erhalten waren. Nachdem als Beispiele des Vorkommens von dem *Trochites* und *Entrochos* in der Gegend von Hildesheim die Stengeltheile des *Encrinus liliiformis* abgebildet und beschrieben waren, erscheint in dem folgenden Kapitel *De Encrino et Pentacrino* die Abbildung und rohe Beschreibung jenes Kronenfragments vom *Encrinus liliiformis* mit dem einfachen Bemerken, dafs der Autor diesen Stein dem *Encrinos* des Agricola zuzähle, dessen Natur er augenscheinlich eben so wenig wie die des *Pentacrinos* erkannt hatte, und eben so wenig das Zusammengehörige des neuen *Encrinus* mit den vorher beschriebenen *Trochites* und *Entrochos* und dem nachfolgenden *Pentagonus.* Sehr bald nach Lachmund wurden vollständige Kronen des *Encrinus liliiformis* gefunden und gezeichnet; sie behielten den Namen *Encrinus,* dessen ursprüngliche Bedeutung bei Agricola allmälig ganz in Vergessenheit gerieth. Der *Encrinus liliiformis* war lange als *Encrinus* oder *Encrinit* in allen seinen Theilen bekannt, als erst in der Mitte

---

[1] Georg Agricola's Beschreibung des *Encrinos* und *Pentacrinos* im fünften Buche *De natura fossilium* lautet: *Verum ut entrochos divisus rotarum effigiem repraesentat, ita encrinos liliorum. Cum enim angulata pars una ab altera separatur, utraque quina lilia ostendit. Nam alterius eminentiae ingrediuntur in alterius strias. Quaelibet vero talis pars quinos habet angulos, latera totidem, utrinque quina lilia ostendit: unde pentacrinos Graece potest dici. Quemadmodum vero entrochos constat ex multis interdum trochitis, sic encrinos ex multis pentacrinis.*

des 18ten Jahrhunderts der lebende *Pentacrinus caput medusae* entdeckt und alsbald als das lebende Analogon der gleichfalls fossil schon mit ihren büschelförmigen Kronen bekannt gewordenen Pentacrinen erkannt wurde.

Nach der Linné'schen Zeit erscheint *Encrinus* zuerst bei Lamarck als Gattungsname in der zoologischen Systematik. Der fossile *Encrinus liliiformis* und der lebende *Pentacrinus caput medusae* sind bei ihm die beiden einzigen unter der gemeinsamen Benennung *Encrinus* unterschiedenen Arten. Erst in der klassischen, in der Geschichte der Crinoiden Epoche machenden Arbeit von Miller im J. 1821 treten *Encrinus* und *Pentacrinus* mit scharfer Bestimmung ihrer wesentlichen Merkmale getrennt als zoologische Gattungen auf in der unnütz verlängerten Schreibart von *Encrinites* und *Pentacrinites.* Der *Encrinus liliiformis,* der ohne Grund den neuen und mit Recht wieder verworfenen Artnamen *moniliformis* erhielt, ist bei Miller noch die einzige Art der Gattung. So gründlich aber wurde der Bau des Skeletes von ihm zergliedert, daſs später Goldfuſs mehr nur durch Herstellung besserer Abbildungen als durch neue Beobachtungen die durch Miller gewonnene Kenntniſs von dem Crinoid unseres deutschen Muschelkalks zu erweitern im Stande war. Wenn es heute möglich ist, dem Bekannten noch einzelnes Neue zuzufügen, oder auch nur das Bekannte in einer wissenschaftlicheren, die Erkennung der wahren Beziehungen zu Verwandtem klarer zum Ausdruck bringenden Form auszusprechen, so geschieht dies nur durch Betreten der neuen Bahnen, welche durch Joh. Müller's Untersuchungen über den lebenden *Pentacrinus* und die von ihm in weitestem Umfange ausgeführten vergleichenden Betrachtungen fossiler Crinoiden für ein tiefer eindringendes Verständniſs des Baues dieser ganzen Thierklasse eröffnet wurden.

a. Der Stengel.

Die Berliner Sammlungen besitzen kein Stück des *Encrinus liliiformis,* an welchem der Stengel vollständig von der Krone bis zum angewachsenen Ende erhalten ist. Auch Miller und Goldfuſs kannten den Stengel nicht vollständig erhalten, entwarfen aber doch ein richtiges Bild von seiner Gesammtform, da ihnen die angehefteten Stielenden bekannt waren, welche mit den Kronen und Stengelfragmenten zusammen vorkommen und auch von älteren Autoren schon auf den *Encrinus liliiformis* bezogen waren. Voll-

ständig bis zur Wurzel erhalten kennen wir nur den Stengel des später zu beschreibenden *Encrinus Brahlii* von Rüdersdorf, der sich nicht vom Stengel des *Encrinus liliiformis* unterscheidet.

Der gröfsere untere Theil des Stengels, der wahrscheinlich eine grofse Länge erreichen konnte, ist walzenförmig, schlank, und besteht aus hohen, einander gleichen oder nahe gleichen Gliedern. Der obere Theil des Stengels ist aus Gliedern von ungleicher Höhe zusammengesetzt, indem höhere mit wulstig verdickten und übergreifenden Rändern hervortretende Glieder mit flacheren wechseln. Dem Wechsel liegt eine bestimmte Regel zum Grunde, die aber häufig in Unordnung zerfällt und auch wohl bisweilen gar nicht zur Ausbildung kam. Es ist die gleiche Regel, nach welcher bei den meisten Crinoiden, deren Stengel aus ungleichen Gliedern zusammengesetzt ist, die Glieder sich ordnen. Man sieht nämlich die gröfseren und kleineren Glieder derart in Systemen von je vier Gliedern gruppirt, dafs zwischen zwei stärker hervorragenden Gliedern das mittlere der drei zwischenliegenden wieder über die zwei anderen etwas hervortritt. Die Systeme verlängern sich mit ihrer gröfseren Entfernung von der Basis der Krone, indem die sämmtlichen Zwischenglieder höher werden und ihre Zahl sich vermehrt; indefs geschieht diese Vermehrung selten mit einfacher Verdoppelung, so dafs ein regelmäfsig geordnetes System von acht dreifach alternirenden Gliedern entsteht. Die schwächsten Glieder der oberen Systeme sind ganz dünne Scheiben, die in den vertieften Gelenkflächen der anstofsenden, dicken, übergreifenden Glieder eingesenkt und aufsen kaum sichtbar sind. Auf einem solchen flachen, scheibenförmigen Gliede, welches zugleich den Abschlufs des letzten viergliedrigen Systems bildet, ruht die Krone, und nie, wie Miller irrthümlich angiebt (p. 40. Pl. III, fig. 1), auf einem der stärker verdickten Glieder. Erst das vierte Glied von der Basis der Krone abwärts ist, wenn die Systeme regelmäfsig entwickelt sind, eins der stärksten Glieder. Abweichungen von der Regel bilden sich in der verschiedensten Weise aus; jedoch habe ich nie Stengel gesehen, deren oberes Ende aus gleichen Gliedern wie der untere Theil zusammengesetzt wäre.

Der obere Stengel geht in den unteren über durch allmäliges Verschwinden der ungleichen Höhe und der äufseren Anschwellungen der Glieder. Nur ausnahmsweise und ohne Regel kommen noch einzelne angeschwollene Glieder vor, nachdem die Stengelglieder schon hoch und ein-

ander gleich geworden sind. Stengel wie sie Miller (Plate I, Fig. 1) und Goldfufs (Taf. LIV, Fig. A) darstellen, wo in regelmäfsig immer gröfser werdenden Abständen noch mehrere verdickte Glieder vorkommen, sind mir nicht bekannt; die angeführten Figuren sind aber wahrscheinlich nur Nachbildungen von der in der Literatur des vorigen Jahrhunderts vielbesprochenen Figur auf Taf. XIa in Knorr's Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur vom Jahre 1755. Ein Schaustück mit ähnlichem Stengel, welches die Berliner Universitäts-Sammlung besafs, erwies sich bei näherer Betrachtung als ein Artefakt aus künstlich zusammengesetzten Stengelgliedern.

Häufig verbindet sich mit der veränderten Zusammensetzung des oberen Stengels aus ungleichen Gliedern zugleich eine Veränderung des runden Umfangs in einen gerundet fünfseitigen. Nie bilden sich die Ecken des Pentagons zu bestimmten Kanten aus. Oft verlieren die stärker anschwellenden Glieder den pentagonalen Umrifs und zeigen sich nur unbestimmt winklig, während die Zwischenglieder noch deutlich pentagonal sind. Bei Stengeln, wo der pentagonale Umrifs besonders deutlich ausgeprägt ist, sind die Seiten des Fünfecks schwach eingesenkt.

Der Stengel des *Encrinus liliiformis* trägt keine Cirren. Bei andern Arten mit ähnlich gebautem oberen Stengel kommen an den verdickten Gliedern kleine Cirren vor. Bronn beobachtete sie bei seinem *Encrinus pentactinus;* ich sah ihre Narben an Gliedern aus oberschlesischem Muschelkalk, die vielleicht zum *Encrinus aculeatus* gehören. Beim *Encrinus pentactinus* mit deutlich pentagonalem Stengel sah Bronn die Cirren in der Mitte der eingesenkten Seiten abgehen wie bei *Pentacrinus.* Die verdickten cirrentragenden Glieder aus oberschlesischem Muschelkalk sind unbestimmt winklig oder rund, die Ansatzstelle der Cirren eher vortretend als eingesenkt.

Der Central-Kanal des Stengels ist eng und rund; er erweitert und verändert sich nicht zur Krone hin.

Die Gelenkflächen des unteren gleichgliedrigen Stengels sind in der Regel in der Mitte glatt und nur an den Rändern mit kurzen, starken und daher sparsamen Gelenkstrahlen besetzt. Zuweilen ist der Rand des Centralkanals ringförmig erhoben.

In dem oberen ungleichgliedrigen Stengel dagegen bildet sich auf den Gelenkflächen allmälig, bald mehr bald weniger vollkommen, eine fünfblättrige

Zeichnung aus, die von der Peripherie her ihren Ursprung nimmt und genau der Zeichnung auf den Gelenkflächen des *Pentacrinus* entspricht. Die Gelenkstrahlen beginnen zuerst vom Rande her an fünf Stellen des Umfangs sich einzubiegen, welche den Seiten des später pentagonal werdenden Stengels entsprechen. Die eingebogenen Streifen verlassen dann den Rand, und verlängern sich zu fünf Lappen oder schmalen Speichen, welche oft deutlich mit federförmig geknickten Gelenkstrahlen bedeckt sind und fünf glatt bleibende gegen die Ecken des Stengel-Pentagons gerichtete Felder zwischen sich einschliefsen. Die letzten Glieder unter der Krone haben stets fünf schmale Speichen, wie sie gut in Quenstedt's Handbuch Tab. 54 Fig. 3a und b gezeichnet sind. [Vergl. Taf. I, Fig. 2 und 3]. Goldfufs, Taf. LIII, Fig. 8 ϱ, giebt eine gute Ansicht von einer Gelenkfläche eines der oberen angeschwollenen Glieder.

Wesentlich verschieden von der fünfblättrigen, nur an dem oberen Stengel vorhandenen, *Pentacrinus*-artigen Theilung sind andre fünflappige Zeichnungen, welche an dem unteren gleichgliedrigen Stengel auf dem mittleren glatten Theil der Gelenkflächen vorkommen. Sie werden durch Erhabenheiten auf der Ebene der Gelenkfläche gebildet, die bei gut erhaltener Oberfläche ein fein poröses Gefüge zeigen. Ihre fünfstrahlige Anordnung geht nicht von der Peripherie, sondern von dem Centrum aus und ist einer bestimmten Regel unterworfen, welche die von Goldfufs gegebenen Figuren Taf. LIII, Fig. 8 ι, $\varkappa$, λ, μ, ν zur Anschauung bringen. Selten besteht die Zeichnung aus einem einfachen fünflappigen Stern (μ); meist sind die 5 Lappen gespalten (λ) und erhalten dann an jedem Ende des Lappens weitere Fortsätze (ι). Die äufseren Fortsätze lösen sich und können einen getrennten Kranz von Warzen bilden ($\varkappa$), die inneren Lappen können in eine Scheibe verfliefsen (ν). Indefs sind alle diese Figuren verhältnifsmäfsig nur selten so regelmäfsig ausgebildet; häufiger zerfallen die inneren Lappen und verfliefsen mit den äufseren Fortsätzen zu einer grofsen Scheibe mit einem unregelmäfsigen Gewirr von Warzen, in welchem nur noch Spuren der radialen Anordnung unterscheidbar sind. Von Bedeutung ist die Erscheinung, dafs Unregelmäfsigkeiten in der Anordnung der Warzen auf einer der beiden Gelenkflächen eines Gliedes sich genau auf der anderen wiederholen; es müssen daher diese Zeichnungen ebenso in der Anordnung der den ganzen Stengel

durchziehenden Sehnen ihren Grund haben, wie die nur im oberen Stengel sich ausbildende Pentacrinen-Zeichnung.

Das Wachsthum des Stengels in der Länge und Dicke geschah durch Erweiterung der einzelnen Glieder, welche durch Auflagerung von Kalkschichten auf der Aufsenseite an Dicke, und durch Auflagerung von Kalkschichten auf den Gelenkflächen an Länge zunahmen. Durch gleichzeitiges Wachsthum nach beiden Richtungen entstand ein kastenförmiger innerer Bau, wie ihn Goldfufs an angeschliffenen Stücken (Taf. LIII, Fig. 8 h und k) beobachtete. Bei dem Durchschnitt eines ungleichgliedrigen oberen Stengelstückes (Taf. LIII, Fig. 8 u) sah Goldfufs die einzelnen Glieder, sowohl die längeren wie die kürzeren, aus zwei Lagen zusammengesetzt und nur die äufseren, angeschwollenen Ränder der längeren Glieder schichtig gebaut. Diese Struktur zeigt deutlich, dafs die betreffenden Glieder ihr relatives Verhältnifs der Ungleichheit bei ihrem mehr in der Dicke als Länge fortschreitenden Wachsthum nicht veränderten, und eine Vergleichung der beiden von Goldfufs gezeichneten Durchschnitte lehrt, dafs die Glieder des gleichgliedrigen unteren Stengels in jüngerem Zustande nie die Form der ungleichen oberen Glieder besafsen, und umgekehrt, dafs die Glieder des oberen Stengels bei weiterem Fortwachsen nie die Struktur der unteren Glieder erhalten könnten. Man kann daher nicht annehmen, dafs ein anfangs kurzer Stengel seine Länge allmälig durch fortwährend neues Entstehen kleiner sich interpolirender Glieder im oberen ungleichgliedrigen Theile erhalten habe; vielmehr mufs der Stengel von Anfang an in verhältnifsmäfsiger Länge und Dicke in ähnlicher Weise wie bei dem älteren Thiere aus einem unteren und oberen Theil zusammengesetzt gewesen sein. Wenn eine Verlängerung des Stengels auch durch Interpolation neuer Glieder erfolgte, wie Herr Müller nach Analogie des beim *Pentacrinus* Beobachteten auch für den *Encrinus* annahm, so kann sie nur einen geringen Einflufs auf die Zusammensetzung des Ganzen ausgeübt haben und dürfte vielleicht nur die Ursache der häufigen Störungen in der alternirenden Ordnung der ungleichen Glieder des obern Stengels geworden sein. Die an Stengeln junger unausgewachsener Kronen des *Encrinus gracilis* beobachteten Erscheinungen weisen sogar darauf hin, dafs im jugendlichen Alter des Thieres der von der Krone entferntere gleichgliedrige Theil des Stengels früher zur Ausbildung gelangte als der ungleichgliedrige obere.

Das unten angewachsene Ende des Stengels, oder seine Wurzel, hat bei isolirt angehefteten Individuen von noch nicht hohem Alter das Ansehn eines Behufs der Anheftung metamorphosirten letzten Stengelgliedes. Eine solche Wurzel ist, wenn die Unterlage eine ebene Fläche darbot, zu einer nach den Rändern hin dünn auslaufenden Scheibe erweitert, in deren mittlerem dickeren Theil die erste Gelenkfläche des Stengels mit dem Centralkanal und randlichen Gelenkstrahlen zu sehen ist. (Quenstedt Handbuch Tab. 54, Fig. 7). Die gleich allen übrigen Skelettheilen aus Kalkspath([1]) bestehende Wurzelausbreitung zeigt nie Spuren von Theilung oder Gliederung, oder Neigung zu Verästelungen, oder vom Centralkanal des Stengels in sie hinein sich verzweigende Seiten-Kanäle. Sie nimmt die verschiedenartigsten unregelmäfsigen Gestalten an, wo die Anheftungsfläche keine Ebene darbot. Bei älteren Stengeln, wo die Wurzelausbreitung unter der letzten Gelenkfläche zur Anheftung nicht ausreichte, sind auch noch die unteren Stengelglieder wie von einer Scheide umgeben, die mit der unteren Ausbreitung verwachsen ist, und in welche die Artikulationsflächen der umhüllten Glieder sich nicht verlängern. Eine solche Scheide wird vergleichbar der Wurzel des jurassischen *Apiocrinus,* wie sie bei Goldfufs Taf. LVI, Fig. 1, U, V im Längsschnitt dargestellt ist; sie kann nur entstehen durch immer neu von aufsen her auf dem schon gebildeten älteren Wurzeltheil sich auflegende Kalkschichten, die von dem unteren Ende des noch nicht umhüllten und des Wachsthums nach aufsen noch fähigen Stengels ihren Anfang nahmen und nach unten hin gleichsam herabflossen.

Häufig werden statt der Wurzelenden einzelner Stengel Wurzelstöcke gefunden, in welchen die Wurzelenden mehrerer oder ganzer Gruppen von Individuen mit einander verwachsen sind; oder ein scheibenförmig ausgebreiteter Wurzelstock, welcher sich in die den einzelnen Individuen zugehörenden Theile nicht mehr zerlegen läfst, zeigt mehrere erste Gelenkflächen für

([1]) Quenstedt (Flözgebirge Würtembergs S. 69) giebt an, dafs die Wurzelausbreitung des *Encrinus* muschelartig sei und von feinfasrigem Gefüge, wie die Schale des *Inoceramus.* Veranlassung zu dieser falschen Angabe gaben muthmafslich von Quenstedt in früherer Zeit bei Roclum gesammelte und in der Universitäts-Sammlung aufbewahrte Wurzelstücke, die zum Theil auf dünnfasrigen Muschelschalen (aus dem deutschen Muschelkalk sonst nicht weiter bekannt, — vielleicht *Perna* —) aufgewachsen sind, mit diesen aber in keinem weiteren Zusammenhange stehen.

die verschiedenen mit ihren Wurzelausbreitungen verwachsenen Individuen. Goldfufs hat eine merkwürdige Gruppe von Stengeln abgebildet (Taf. LIII, Fig. 8 a), deren Wurzelenden dicht nebeneinander, aufeinander und keilförmig ineinander stecken, so dafs sie sich gegenseitig stützen und tragen. Ohne Zweifel fanden in solchen Fällen mehrere zu einer und derselben Generation gehörende Individuen in der Nähe des Mutterthieres oder selbst auf dessen Wurzel die passende Stelle zu gleichzeitigem und gemeinschaftlichem Anheften der Stengel, von denen vorausgesetzt werden mufs, dafs sie vor der Anheftung schon theilweise ihre Ausbildung erhalten hatten.

Von besonderem Interesse und dem *Encrinus* eigenthümlich ist das Vorkommen der freien, kuppelförmig gestalteten Stengelenden, welche zuerst Goldfufs kennen lehrte (Taf. LIII, Fig. 8 z, α, β, γ, δ, ε). Er nannte sie Kelchknospen und unterschied deren zweierlei Art, solche wo das kuppelförmige Endglied keine Spaltungen erkennen läfst (z, β, γ) und andre, wo das kuppelförmige Endglied durch zarte Spalten in Stücke getheilt ist (α, δ, ε). Die ersteren hielt er für Vernarbungen eines Abbruches, bei den letzteren dagegen hielt er die Stücke des Endgliedes für unentwickelte Glieder des Kelches und erklärte dies Vorkommen für eine Bestätigung der sonderbaren Ansicht, dafs die Basis und der ganze Kelch der Krone sich aus den Gliedern des Stengels durch Anschwellung und Spaltung derselben entwickle. Später beobachtete Herm. v. Meyer ähnliche Bildungen an andren Encrinus-Arten des oberschlesischen Muschelkalks aus der jetzt in Berlin befindlichen Sammlung des verstorbenen Mentzel; er sah theils kurze Stengelstücke mit einem gröfseren, ungetheilten, kuppelförmigen Endgliede, wie sie Goldfufs von Schwerfen kannte (Palaeontographica I, Tab. XXXII Fig. 15, 16), theils längere gekrümmte Stengelstücke, die mit deutlicher oder undeutlicher Gliederung in ein stumpf gerundetes oder stumpf zugespitztes Ende auslaufen (a. a. O. Tab. XXXI, Fig. 3, 4, 5, 6 und Tab. XXXII Fig. 8). Herm. v. Meyer nannte diese Bildungen blinde Knospen; er verwarf mit Recht die Goldfufs'sche Vorstellung, dafs sie unentwickelte Kronen sein könnten, weil die ganz unregelmäfsige, von Goldfufs an den kuppelförmigen Endgliedern beobachtete Spaltung gar keine Analogie mit der Anordnung der Kelchglieder besitze. Indefs entwickelt er selbst eine im Grunde nicht wesentlich verschiedene und eben so unmögliche Vorstellung, indem er meint, die besprochenen Formen seien blinde d. h. solche Knospen, aus

denen nie ein Kelch geworden wäre, oder Bildungshemmungen, weniger durch äufsere störende Einwirkungen als durch mangelnden inneren Trieb veranlafst. Als ob man sich denken könne, dafs das Crinoid von der Wurzel aus mit einem Stengel zu wachsen anfange, aus dem sich nachher nach Belieben eine Krone hätte bilden können oder nicht, wenn Hemmungen eintraten! Viel weniger unmöglich wäre die andre von Goldfufs ausgesprochene Meinung, dafs die freien kuppelförmigen Kelchenden, die getheilten eben so wie die ungetheilten, Vernarbungen abgerissener Stengel seien, wobei die Frage entstände, ob die Vernarbung von dem angewachsenen Stengelfragment oder von dem frei noch weiter fortlebenden Thiere hervorgebracht sein könne. Indefs läfst sich auch diese Deutung nicht annehmen, theils weil die von Goldfufs beobachteten Bildungen bei Schwerfen zu häufig und in zu sehr sich gleichbleibenden Formen vorkommen, theils weil die schlesischen von Herm. v. Meyer gezeichneten ähnlichen Bildungen beweisen, dafs hier bestimmte, mit der Verschiedenheit der Art in Verbindung stehende Abweichungen vorhanden sind. Ich vermuthe, dafs der Stengel des *Encrinus* in der frühesten Jugend des Thieres überhaupt nicht angeheftet war, und dafs die freien kuppelförmigen Stengelenden, die noch nicht an sehr dicken auf ein hohes Alter hinweisenden Stengeln beobachtet wurden, das untere Ende von Stengeln darstellen, welche eine für die Anheftung passende Stelle noch nicht gefunden hatten, sich aber später noch anzuheften im Stande waren. Die kuppelförmigen Endglieder wären hiernach der Kern der nach der Anheftung entstehenden Wurzelausbreitung. Für die Zertheilung des kuppelförmigen Endgliedes findet sich ein Analogon in den unregelmäfsigen Zerspaltungen des Wurzelendes, welche in dem bei Goldfufs Taf. LIII, Fig. 8 f gezeichneten Längsschnitt sichtbar sind. Auch das spitze Auslaufen des mittleren Stengels in der Mitte der Wurzel des *Apiocrinus* bei Goldfufs Taf. LVI, Fig. 1 U, V ist zu vergleichen.

2. Der Kelch.

Die ähnliche Anordnung und Aneinanderfügung der Kelchglieder bei den Gattungen *Encrinus*, *Apiocrinus* und *Pentacrinus* bestimmte Miller, diese Gattungen als eine besondere Abtheilung der Crinoiden unter dem Namen der *Crinoidea articulata* zu verbinden. Er bestimmte ihren bezeichnenden Charakter dahin, dafs die Glieder des Kelches durch lippenförmige

und quere, von einem kleinen Loche durchbohrte Fortsätze mit einander artikuliren. Die von ihm beobachteten Durchbohrungen gehören den im Innern der dicken Glieder verlaufenden Kanälen an, die vom Centralkanal des Stengels ausgehen und zu den Radien des Kelches und der Arme hinführen. Die Fortsätze oder Leisten, mit welchen die Glieder der Kelchradien auf einander ruhen, zeigen, dafs diese Glieder beweglich waren, und nöthigen, wie Herr Müller hervorhob, zu der Annahme, dafs auch beim *Encrinus* und *Apiocrinus,* eben so wie beim *Pentacrinus,* die Haut der Bauchseite sich zwischen den Kelchradien fortsetzte, wenn auch deren Glieder vom Thiere fest aneinander gelegt werden konnten und sich bei fossilen Kronen auch meist in geschlossenen Kreisen vorfinden. Goldfufs nahm die Abtheilung der *Crinoidea articulata* von Miller an und fügte den drei ersten Gattungen noch passend die *Eugeniacrinus* und *Solanocrinus* hinzu. Herr Müller zuerst hob die bis dahin in der systematischen Anordnung der Crinoiden beibehaltene unnatürliche Trennung der gestielten von den freien Crinoiden auf, und stellte die *Comatula* mit den verwandten Gattungen als freie Formen in die Abtheilung der *Crinoidea articulata,* sie weit entfernend von andren in ihrem Bau sich wesentlich unterscheidenden ungestielten Crinoiden. In diesem Umfange sind die *Crinoidea articulata,* zerfallend in die Unterabtheilungen der gestielten und der ungestielten, eine der natürlichsten und schärfst abgegrenzten Abtheilungen, welche die umfangreiche Ordnung der Crinoiden zu trennen erlaubt. Ihre zoologische Bedeutung wurde verkannt in der systematischen Eintheilung der Crinoiden, welche neuerlich von Ferd. Roemer im ersten Bande der *Lethaea geognostica* (p. 262 fg.) gegeben ist; die *Comatula* erscheint hier wieder zunächst neben den so sehr verschiedenen *Saccocoma* und *Marsupites,* und die gestielten *Crinoidea articulata* werden in eine Reihe gestellt mit den alten *Cupressocrinus* und *Cyathocrinus,* mit denen sie keine nähere Verwandtschaft besitzen. Der *Encrinus* ist die zuerst erscheinende Form der gestielten *Crinoidea articulata,* welche vom Muschelkalk an, in den untergeordneten Merkmalen sich mannichfaltig verändernd, durch alle späteren geologischen Zeiten hindurch die herrschend verbreitete Crinoiden-Gruppe bleiben.

Zusammensetzung des Kelches. Der Kelch ist zusammengesetzt aus den fünf Radien und der Basis. Die aneinderstofsenden Kelchradien bestehen aus je drei übereinanderliegenden Gliedern, den Radialen, deren

oberstes axillar ist; die Basis wird von zwei Kreisen gebildet, einem äufseren und einem inneren Basalkreis von je fünf Gliedern. Die Glieder des äufseren Basalkreises alterniren mit den untersten Radialen und die Glieder des inneren Basalkreises mit denen des äufseren. Die Glieder des inneren Basalkreises stehen in alternirender Stellung mit den fünf glatten, blattartigen Feldern, in welche die Gelenkflächen der obersten Stengelglieder getheilt sind; letztere correspondiren daher den Gliedern des äufseren Basalkreises. [Vgl. Taf. I, Fig. 1, 2, 3.]

Der Kelch ruht mit seiner Basis so auf dem oberen Ende des Stengels, dafs auf seiner unteren Seite, wenn sich der Stengel vollständig gelöst hat, ein der Peripherie des letzteren entsprechender Eindruck von gerundet fünfseitigem Umrifs sichtbar wird. Der Rand der Auflagerungsfläche auf dem Stengel ist mit kurzen Kerben umgeben, in welche die Gelenkstrahlen vom Rande des letzten Stengelgliedes eingriffen. Das Centrum der Auflagerungsfläche wird von dem inneren Basalkreise eingenommen in der Gestalt eines aus fünf Stücken zusammengesetzten Sternes, dessen Spitzen auf die Mitten der Einbiegungen des fünfseitigen gekerbten Randes hinlaufen. In der Längsaxe eines jeden der fünf Stücke von der Spitze zu dem centralen Kanal hin ist eine Reihe von Eindrücken unterscheidbar, welche von den Artikulationsstrahlen der Speichen des obersten fünfstrahlig getheilten Stengelgliedes herrühren. [Taf. I, Fig. 1 c]

Der sternförmige Centralkreis der Basis ist von früheren Autoren theils nicht beachtet, theils nicht richtig gedeutet worden, theils hat der Umstand zu unbestimmten oder falschen Angaben verleitet, dafs häufig die Auflagerungsfläche der Kelchbasis auf dem Stengel auch an gelösten Kronen noch mit dem letzten scheibenförmigen Stengelgliede bedeckt ist. Miller kannte den Stern nicht und gab eine falsche Darstellung von der Zusammensetzung der Basis. Goldfufs kannte ihn und hat eine sehr gute Zeichnung desselben geliefert (Petref. Germ. Taf. LIV, Fig. D); er bezeichnet ihn mit dem Buchstaben β' und nennt ihn in der Erläuterung der Tafel „das erste, in das Becken eingefügte Saülenglied." Zum Stengel kann dieser Stern aber nicht gerechnet werden, weil er nicht ein ungetheiltes Stück, sondern ein aus fünf durch Nähte getrennten Stücken zusammengesetzter Kreis ist. Man könnte ihn auch nicht mit Goldfufs, wenn ein solcher Ausdruck überhaupt zulässig wäre, ein auseinandergefallenes Stengelglied nennen, da seine Theile

mit den möglicherweise für entsprechend zu haltenden Räumen des Stengels nicht correspondirend sondern alternirend gestellt sind. Noch weniger kann, wie Goldfufs meint, auch noch der zweite äufsere Basalkreis ein zerlegtes erweitertes Stengelglied genannt werden; man könnte mit gleichem Rechte die ganze Krone einen auseinandergefallenen Stengel nennen. Später leugnet Quenstedt (Handbuch S. 613) das gesetzmäfsige Vorhandensein des sternförmigen inneren Basalkreises; er verkannte Stücke, an welchen das letzte Stengelglied noch mit der Basis verwachsen ist, wie dies bei dem a. a. O. Tab. 54, Fig. 3a dargestellten Stück der Fall ist. An sieben Kronen und Kronenfragmenten in der Berliner Sammlung ist der Stern zu sehen, von gleicher Form, gleicher Theilung, gleicher Stellung; er ist aufserdem an Kronen anderer Encrinus-Arten von St. Cassian beobachtet und mufs für ein wesentliches, nie fehlendes Element in der Zusammensetzung des Kelches aller Encrinen gehalten werden.

Die Zusammensetzung der Basis aus zwei Kreisen ist zugleich eins der wichtigsten Merkmale zur Unterscheidung des *Encrinus* von anderen verwandten Gattungen der *Crinoidea articulata.* Augenscheinlich ist es der äufsere Basalkreis, welcher dem einfachen Ringe der Basalglieder von *Apiocrinus, Pentacrinus* und anderen entspricht, und der innere Basalkreis ist ein der Gattung *Encrinus* eigenthümliches, hinzutretendes Element. Das Verhältnifs des äufseren zum inneren Basalkreis des *Encrinus* entspricht der Unterscheidung von Parabasis und Basis bei den *Crinoidea tessellata:* jedoch wurde die Übertragung dieser terminologischen Ausdrücke auf die entsprechenden Theile des *Encrinus* vermieden, weil sie dahin führen würde, bei nächst verwandten Gattungen, wie *Encrinus* und *Apiocrinus,* Gleichwerthiges mit ungleichen Benennungen zu belegen.

Form des Kelches. Der Kelch, von den Armen gelöst, hat die Form einer tiefen Schüssel, an welcher die untere Seite von der horizontal ausgebreiteten Basis in Verbindung mit den ersten Radialen, die Seitenwand von den mittleren und oberen Radialen eingenommen wird. Eine Veränderung dieser Form entsteht durch eine in verschiedenem Grade vorkommende sackförmige Verlängerung der unteren Radiale, die den zapfenförmigen Verlängerungen derselben Glieder bei fossilen *Pentacrinus*-Arten, wie *P. briareus* und *subangularis,* zu vergleichen ist. Die Verlängerung beginnt mit einer schwachen, nach abwärts sich senkenden Wölbung des gan-

zen Gliedes; in mäfsigem Grade der Ausbildung ist sie dargestellt bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. D, in stärkerem bei Miller Pl. II, Fig. 3. In ihren verschiedenen Graden der Ausbildung zeigen diese Verlängerung die Figuren 3, 2 und 1 auf Taf. I. Der frei bleibende Raum zwischen dem Sack und dem Stengel ist bald enger bald weiter; es kommt nicht selten vor, dafs er ganz geschlossen wird, indem die verdickten und erweiterten oberen Stengelglieder mit der inneren Wand des Sackes zusammenstofsen. Hierdurch wird die Basis ganz versteckt, ohne dafs sich jedoch in ihrer Lage und Zusammensetzung etwas ändert. Die Basis mag sichtbar sein oder nicht, sie behält die Form eines regulären Fünfecks, auf dessen Seiten die unteren Radiale aufgesetzt sind und in dessen Spitzen die fünf Glieder des äufseren Basalkreises auslaufen.

Die mittleren und oberen Radiale zeichnen sich äufserlich als enger verbundene Glieder dadurch aus, dafs sich unten an der Grenze des zweiten und ersten Radials und oben zwischen dem Schulter-Radial und den ersten Armgliedern Einschnürungen ausbilden. Die beiden Glieder schwellen häufig nach aufsen gemeinschaftlich an, zuweilen so stark, dafs die oberen und unteren Einschnürungen zu tiefen Rinnen werden. Nur ausnahmsweise ist auch das zweite vom dritten Radial durch eine Einschnürung getrennt.

Charakteristisch für die Form des Kelches entstehen in den Winkeln, wo an der Grenze zwischen zwei Radien die oberen Kelchradiale mit den unteren Armgliedern zusammenstofsen, breite, flache Einsenkungen, die halb dem Kelch und halb den Armen zufallen; sie sind gut in den Figuren bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. A und B ausgedrückt.

Artikulation der Kelchglieder. Die Glieder des Kelches sind mit einander verbunden theils unbeweglich durch Nahtflächen, theils beweglich durch Gelenkflächen. Blos aneinander, ohne feste Verbindung, liegen seitlich die mittleren und oberen Radial-Glieder der benachbarten Radien. Durch Nahtflächen sind die Glieder der beiden Basalkreise sowohl miteinander wie mit den ersten Radialen verbunden. Die ersten Radiale sind mit den zweiten durch Gelenkflächen, die zweiten mit den dritten durch Nahtflächen, die dritten Radiale mit den ersten Armgliedern wieder durch Gelenkflächen verbunden.

Die Nahtflächen sind eben oder flach vertieft, an den Rändern ringsum fein gekerbt. Auf den breiten Nahtflächen zwischen den ersten Radia-

len zeigen sich aufserdem noch in der vertieften Mitte der Flächen kleine Wärzchen, deren Zahl und Stellung keiner Regel unterworfen ist (Goldfufs Taf. LIV, Fig. F. ϕ, und $\tilde{\phi}$). Auch auf den kleineren Nahtflächen zwischen den ersten Radialen und den äufseren Basalen kommen diese Wärzchen vor; sie fehlen aber auf den grofsen Nahtflächen zwischen den zweiten und dritten Radialen [Taf. I, Fig. 5.]

Die seitlichen Flächen, mit denen die zweiten und dritten Radialen benachbarter Radien ohne feste Verbindung aneinanderliegen, unterscheiden sich von den Nahtflächen durch das Fehlen der Randkerben wie überhaupt aller Skulptur; sie gleichen hierin den Flächen, mit welchen die Arme seitlich aneinanderliegen.

Die Gelenkflächen, mit welchen die ersten und zweiten Radialglieder auf einander ruhen [Taf. I, Fig. 4], haben eine abgeplattete Leiste, welche durch einen geradlinig die beiden seitlichen Ecken verbindenden Rand sich scharf von einer davorliegenden Rinne abgrenzt. Die Oberfläche der Leiste ist glatt. Der gebogene Aufsenrand der Rinne läfst bei guter Erhaltung feine Kerben erkennen, wie sie an den Rändern der Nahtflächen vorhanden sind. Unterhalb des geradlinigen Randes der Leiste ist die Rinne im mittleren Drittheil ihrer Länge zu einer tieferen Grube ausgehöhlt. Zuweilen ist der Grund der Rinne durch ein schmales mittleres Riff der ganzen Länge nach getheilt. Die Löcher der Gefäfskanäle befinden sich hart am inneren Rande eines mittleren Vorsprunges der Leiste, von welchem eine seichte Furche jederseits nach den seitlichen Ecken herabläuft.

Das dachförmig gestaltete Schulterradial hat zwei Gelenkflächen von gleicher Beschaffenheit wie die Gelenkfläche des ersten Radials; nur fehlt die Symmetrie, indem die inneren Hälften der beiden Gelenkflächen verkürzt sind [Taf. I, Fig. 6]. Ihre geradlinigen Leistenränder laufen von der Spitze des Daches gegen die seitlichen Ecken herab.

Die Muskeln zur Bewegung der Kelchradiale liegen auf besonderen lippenförmigen Fortsätzen, die an ihren inneren Rändern gefranzt sind. Die Stelle, auf welcher der Muskel befestigt war, ist durch eine unregelmäfsig rauhe Oberfläche kenntlich [Taf. I, Fig. 1 b, 4, 6]. Bei den ersten Radialen liegt die Muskelfläche des lippenförmigen Fortsatzes in der Verlängerung von der Ebene der Gelenkfläche [Fig. 4]; ihr correspondirt eine gleiche Fläche an dem Muskelfortsatz der unteren Gelenkfläche des zweiten Radials. Wenn

diese beiden Glieder zusammenhängen, liegen die Fortsätze so aufeinander, dafs die Franzen des Randes alternirend in einander greifen und nur durch einen schmalen für den Muskel bestimmten Zwischenraum getrennt sind [Taf. I, Fig. 9]. Den Nahtflächen zwischen den unbeweglich verbundenen zweiten und dritten Radialen fehlen auch die Muskelfortsätze. Bei dem Schulterradial sind die inneren Hälften der beiden Muskelfortsätze aufwärts gebound zu einer Platte verwachsen, die an beiden Seiten die charakteristischen Muskelflächen zeigt [Fig. 6].

Die Zeichnungen bei Miller (Plate III) geben eine zwar rohe aber doch bessere Darstellung der gefranzten Muskelfortsätze als die Zeichnungen bei Goldfufs (Taf. LIV, Fig. F), die von abgeriebenen isolirten Gliedern genommen sind, an denen die feinere Skulptur zerstört war; an keiner der Ansichten bei Goldfufs ist die eigenthümliche rauhe Oberfläche des Muskelansatzes gezeichnet.

Vergleicht man die Artikulation der Kelchglieder des *Encrinus* mit der des *Pentacrinus,* so ist wesentlich unterscheidend, dafs bei letzterem auch die zweiten und dritten Radialglieder durch ein eigenthümliches Gelenk verbunden sind, wodurch sie die Fähigkeit seitlicher Bewegung erhalten. Die Kelchradien des *Encrinus* konnten nur von aufsen nach innen bewegt werden. Die unbewegliche Nahtverbindung zwischen den zweiten und dritten Radialen hat *Encrinus* mit *Alecto rosea* gemein. Eine viel gröfsere Übereinstimmung als mit *Pentacrinus,* auch in der Beschaffenheit der Gelenkflächen und der Ansatzweise der Muskeln, zeigt *Encrinus* mit *Apiocrinus*.

Die verschiedene Verbindung der Kelchglieder theils durch Nahtflächen theils durch Gelenkflächen bedingt die Art und Weise des Auseinanderfallens der Glieder nach dem Absterben des Thieres. Die Gelenkflächen lösen sich leichter von einander als die fester verbundenen Nahtflächen. Deshalb finden sich häufig die zweiten und dritten Radialglieder noch zusammenhängend, und durch das Abfallen der beiden oberen Radiale im ganzen Umfang des Kelches entsteht der so häufig sich allein findende Theil der Krone, den Agricola den *Pentagonus* nannte. Zur Bezeichnung dieses unteren Theils des Kelches, bestehend aus den unteren Radialgliedern in Verbindung mit den Gliedern der Basis, werde ich mich im Folgenden der Benennung *Patina* bedienen.

Innere Seite des Kelches. Auf der inneren Fläche des Kelches ist der zur Patina gehörende Raum in Gruben getheilt, deren Anordnung in engstem Zusammenhange steht mit dem Verlauf der Gefäſskanäle im Innern der Kelchglieder. Man hat zu unterscheiden 1) eine Centralgrube von fünfseitig sternförmigem Umriſs; 2) fünf Radialgruben von lanzettlicher Form, von den Ecken der Centralgrube gegen die Mitte der Muskelfortsätze der ersten Radialglieder hinlaufend; 3) fünf dreieckige zwischen den Radialgruben liegende Interradialgruben [Taf. I, Fig. 1 b].

Der sternförmige Umriſs der Centralgrube fällt zusammen mit der Umgrenzung der inneren Basalglieder an der Innenseite des Kelches. Die Mitte ist von einem engen Kanal durchbohrt, welcher die Fortsetzung von dem Centralkanal des Stengels bildet und innen im Centrum der Patina in derselben Weite mündet, mit welcher er an der unteren Kelchseite eintritt. Die Mündung des Kanals ist von zehn kleinen zahnartigen Vorsprüngen umgeben, von denen je zwei einem Gliede des inneren Basalkreises angehören. Durch das Hervortreten dieses gezähnten Randes erhalten die fünf Ecken der Centralgrube das Ansehn besonderer kleiner Grübchen, von denen eine jede am Fuſs der darüber ihren Anfang nehmenden Radialgrube befindlich ist und einem der fünf in der Richtung der Radien stehenden Glieder des inneren Basalkreises entspricht.

In der Figur bei Goldfuſs Taf. LIV, Fig. E, welche im Übrigen die Anordnung der Patina-Gruben sehr richtig darstellt, fehlt der Kreis von Zähnen an der Mündung des centralen Kanals; das gezeichnete Stück war hier ohne Zweifel unvollkommen erhalten. Miller beschreibt und zeichnet (Pl. III, Fig. 2 und 4) die Zähne, versetzt sie aber falsch an den inneren Rand der Glieder des äuſseren Basalkreises, dessen Trennung von dem inneren ihm unbekannt war. In seiner Figur 4 ist die groſse, fünflappig gezeichnete centrale Kanalmündung falsch; die Zeichnungen in Fig. 2 zeigen, daſs er keine isolirte Glieder des äuſseren Basalkreises zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die Radialgruben sind mit ihrer unteren Hälfte zwischen zwei äuſseren Basalgliedern eingesenkt, mit ihrer oberen fallen sie in die Mittelregion der ersten Radiale. Nach unten stoſsen zwei benachbarte Radialgruben aneinander und sind hier durch eine stumpfe Kante getrennt, welche mit einer etwas vortretenden Spitze zwischen zwei Ecken der Centralgrube, also

in der Mittellinie eines äufseren Basalgliedes ihren Anfang nimmt. Diese Kante erscheint auf der inneren Seite eines isolirten äufseren Basalgliedes [Taf. I, Fig. 10 a], wie der Stiel einer Gabel, deren zwei Äste den unteren Anfang einer Interradialgrube zwischen sich einschliefsen und auf die Mitte der beiden Grenznähte hinlaufen, mit denen das Basalglied an zwei benachbarte Radiale anstöfst. Die beiden Kanten, welche eine Radialgrube von den anstofsenden Interradialgruben trennen, convergiren aufwärts in der Richtung gegen die Mitte des Muskelfortsatzes, an dessen untere Seite sie anstofsen, ohne sich zu verbinden. Die Fortsetzung der Radialgrube bildet hier ein runder, den Muskelfortsatz durchbohrender Kanal. Wenn die Muskelfortsätze, wie gewöhnlich bei isolirten Gliedern oder Patinen, nicht vollständig erhalten sind, so zeigt sich statt des geschlossenen Kanals nur eine offene Rinne, durch welche der Muskelfortsatz in zwei getrennte Hälften zerlegt wird. So ist es der Fall an der auf Taf. I, Fig. 1 b, wie auch an der bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. E gezeichneten Patina; vollständig erhalten zeigt den Kanal unsere Ansicht Taf. I, Fig. 4 und besser noch Fig. 9. Der Kanal berührt den inneren Rand der Gelenkfläche des Radialgliedes bei dem mittleren Vorsprung der Gelenkleiste, auf welchem sich die Öffnungen der inneren Gefäfskanäle befinden.

Die Interradialgruben erhalten nach oben ihre Begrenzung durch das Hervortreten einer Kante in der Verbindungsrichtung der beiden Stellen, wo die Ränder der benachbarten Radialgruben an die untere Seite der Muskelfortsätze anstofsen. In der Mitte einer jeden Interradialgrube liegt der Punkt, in welchem die Grenznaht zwischen zwei benachbarten Radialgliedern mit den beiden oberen Grenznähten des darunterliegenden Basalgliedes zusammenstöfst.

Der Kanal, welcher den Muskelfortsatz des ersten Radialgliedes durchbohrt, setzt sich fort in dem Muskelfortsatz der unteren Gelenkfläche des zweiten Radialgliedes [Taf. I, Fig. 9]. In dem Schulterradial theilt sich der Kanal in zwei Äste, so dafs jeder der beiden zu den Gelenkflächen dieses Gliedes gehörenden Muskelfortsätze von einem gleichen einfachen Kanal durchbohrt wird, dessen weitere Fortsetzung in der inneren Rinne der Arme zu suchen ist.

Aus der erläuterten Anordnung der inneren Räume des Kelches, insbesondere der Patina, ergiebt sich, dafs beim *Encrinus* der Kelchboden

einen schon vom Centranalkanal des Stengels aus in der Richtung zu den Armen hinführenden radialen Bau besitzt, der sich unabhängig von der die radiale Eintheilung des Kelches unterbrechenden interradialen Einschiebung der äufseren Basalglieder entwickelt. Die Grenzen und der Verlauf der inneren Radialräume werden nicht durch die interradiale Stellung der Basalglieder unterbrochen, und die inneren Interradialgruben haben nichts mit den Interradien des Hautskeletes zu thun. In den Radialräumen der Patina schon müssen die Organe ihren Ursprung nehmen, die sich zuerst in einem einfachen die Muskelfortsätze durchbohrenden Strang an der Innenseite der Radialglieder hinziehen und dann, am Schulterradial getheilt, in den Armrinnen fortsetzen.

Die inneren Gefäfskanäle der Kelchglieder. Auf den Artikulationsflächen der Radialglieder sind an gut erhaltenen Stücken leicht die Mündungen der das Innere dieser Glieder durchziehenden Gefäfskanäle zu finden. Sie entgingen nicht der Aufmerksamkeit Goldfufs's und sind in seinen Figuren überall an der richtigen Stelle angezeigt; aber ihr Zusammenhang und ihr Verlauf im Innern der Glieder wurde von ihm nicht verfolgt. Auf allen Artikulationsflächen finden sich zwei einander naheliegende Öffnungen, nie eine einzelne wie bei den Gliedern des *Pentacrinus*. Auf den Gelenkflächen zwischen den ersten und zweiten Radialgliedern [Taf. I, Fig. 4] liegen die Öffnungen auf dem mittleren Vorsprung der Gelenkleiste (bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. E, wo aber die Form der Gelenkleiste nicht genau gezeichnet ist, und in Fig. F $\varphi''_{,}$); etwas weiter entfernt [Taf. I, Fig. 5] zeigen sie sich auf den Nahtflächen zwischen dem zweiten und dritten Radialglied (bei Goldfufs Fig. F $\varphi''_{,}$ und $\vartheta_{,}$); von den beiden oberen Gelenkflächen des Schulterradials [Taf. I, Fig. 6] hat eine jede zwei dicht beieinanderliegende Öffnungen an der entsprechenden Stelle der Gelenkleisten, an welcher sich die Öffnungen an den Gelenken zwischen den ersten und zweiten Radialgliedern befinden (Goldfufs Fig. F $\vartheta_{,}$).

Diese Öffnungen gehören zu einem complicirten System von Kanälen, deren Verlauf das in Taf. I, Fig. 12 gegebene Bild übersichtlich zur Anschauung bringt. Die Glieder des Kelches sind hier in Umrissen flach nebeneinander gelegt; die dunkleren Linien bezeichnen den Lauf der Kanäle im Innern der Glieder; die Stellen, wo die Grenzlinien der Glieder von den Kanallinien geschnitten werden, entsprechen den Öffnungen, die auf den

Artikulationsflächen der Glieder zu sehen sind. Das System der Kanäle beginnt mit fünf einfachen Stämmen, welche unterhalb der Kanten liegen, mit denen die Radialgruben der Patina unten aneinander stofsen. Diese Ausgangsstämme liegen demnach in der Mittellinie der äufseren Basalglieder und divergiren von der Centralgrube aus in interradialer Richtung. Durch Gabelung der interradialen Stämme entstehen zehn radial laufende Känäle, welche unterhalb der Seitenränder der Radialgruben in gerader Richtung zu den Öffnungen auf der Gelenkfläche des ersten Radialgliedes hingehen. Dicht ehe sie auf der Gelenkleiste austreten, verbinden sich mit ihnen von den Seiten her andere Kanäle, die unter den oberen Rändern der Interradialgruben liegen. Das erste Radialglied wird demnach von vier Kanälen durchzogen, von denen je zwei zu einem der beiden auf der Gelenkleiste sichtbaren Löcher hinführen. In dem zweiten Radialgliede sind die Löcher der unteren mit denen der oberen Artikulationsfläche durch einfache geradlinig durchgehende Kanäle verbunden. In dem Schulterradial aber wird die Verbindung der zwei Löcher auf der unteren Artikulationsfläche mit den vier Löchern der beiden oberen Gelenkflächen dadurch hergestellt, dafs im Innern zwei in der Mitte sich kreuzende Verbindungskanäle hinzukommen; von den äufseren Löchern auf den oberen Gelenkflächen führen gerade Kanäle zu den Löchern der unteren Artikulationsfläche hin, während die inneren Löcher der oberen Gelenkflächen die Mündungen der Verbindungskanäle sind, die sich von den gerade aufwärts gehenden Kanälen nahe der unteren Artikulationsfläche abzweigen.

Die im Grunde der Patina unter den Kanten der Radialgruben liegenden Kanäle sind nur durch eine dünne Decke geschlossen und werden leicht, wenn die innere Fläche nicht ganz unversehrt erhalten ist, als Furchen sichtbar; so sind sie bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. E gezeichnet und beschrieben. Die Decke des Kanals unter dem oberen Rande der Interradialgruben ist etwas dicker, doch kann auch dieser Kanal leicht, eben so wie seine Verbindung mit den radialen Kanälen und den beiden Löchern der Gelenkfläche blosgelegt werden. Der Verlauf der tiefer im Innern liegenden Kanäle in den oberen Radialgliedern ist etwas schwieriger durch Anschneiden aufzudecken.

Ein ähnliches System von Kanälen, verbunden mit einer bald mehr bald weniger ausgebildeten Theilung des Kelchbodens in radiale und interra-

diale Gruben, findet sich aufser bei dem *Encrinus* bei allen Crinoiden, die Miller in der Gattung *Apiocrinus* zusammenfafste. Diese fossilen Crinoiden unterscheiden sich hierin wesentlich von *Pentacrinus* und *Comatula* und können in der Abtheilung der *Crinoidea articulata* als eine besondere Familie zusammengefafst werden. Beim *Pentacrinus* und der ihm nahe verwandten *Comatula* hat die Basis keinen wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung des Kelchbodens, sie ist daher weniger entwickelt und kann ganz fehlen; von einer Erweiterung des Centralkanals des Stengels gehen hier unmittelbar die Kanäle in die Radien des Kelches ab, und die innere Höhlung des Kelches ist ein Trichter, der in seinem Umfange durch zehn vom Centrum ausstrahlende Furchen, fünf radiale und fünf interradiale, in zehn gleiche Felder getheilt ist. Bei *Apiocrinus* gehen eben so wie bei *Encrinus* die Verzweigungen des Centralkanals zuerst interradial in die im Grunde des Kelchbodens ausgebreiteten Basalglieder und werden erst durch ihre Gabelung als Doppel-Kanäle radial. In vielen von Goldfufs gegebenen Zeichnungen von *Apiocrinus* ist die Gabelung der unbedeckten Kanalfurchen in den Basalgliedern, an welcher die Analogie mit *Encrinus* zu erkennen ist, deutlich ausgedrückt (Taf. LV, Fig. B, D, F, Taf. LVI, Fig. 3 B, F, G, I, Taf. LVII, Fig. 1 H, L, Fig. 2 e; vergl. von *Pentacrinus* und verwandten Taf. LI, Fig. 3h, Taf. L, Fig. 4 m, p, Taf. LXI, Fig. 1 B, Fig. 3 B).

Innere Struktur der Kelchglieder. Die innere Struktur der Kelchglieder, welche durch die Art und Weise ihres Wachsthums bedingt ist, mufs nothwendig sehr verschieden sein von der Struktur der Stengelglieder, weil bei ihnen nicht durch einen einfachen Centralkanal ein Mittelpunkt für gleichmäfsige Erweiterung im äufseren Umfang und durch einander gleichwerthige obere und untere Flächen die Bedingung für ein gleichmäfsiges Wachsen in der Länge gegeben ist. Bei den Kelchgliedern stellt sich das Aufsen dem Innen gegenüber und die Kanäle, von welchen die zur Erweiterung der Glieder erforderlichen Säfte sich verbreiteten, verlaufen ohne Beziehung zu dem Centrum der einzelnen Glieder nahe der inneren Oberfläche. Dieses Verhältnifs ist zu beachten bei der Beurtheilung einer eigenthümlichen Struktur, die an den äufseren Basalgliedern und den ersten Radialen beobachtet wurde.

An vier isolirten äufseren Basalgliedern von Schwerfen, an welchen die seitlichen Artikulationsflächen mit ihren gekerbten Rändern ganz unver-

letzt erhalten sind, läfst die in übereinstimmender Weise von vollständigen Gliedern abweichende Beschaffenheit der unteren und oberen Seite erkennen, dafs in den vorhandenen Stücken nur die mittlere Masse der Glieder erhalten ist, von der sich oben und unten Theile gelöst haben, welche, wie die Epiphysen eines Knochen, mit der mittleren Masse nur locker verwachsen waren und bei der Ablösung eine rauhe Oberfläche zurückliessen. Während bei vollständigen Gliedern die obere Fläche sattelförmige Biegungen zeigt, welche die zum Gliede gehörenden Theile der Radial- und Interradialgruben begrenzen, findet sich hier eine rauhe obere Fläche, auf welcher die Unterseite der zu dem Gliede gehörenden Kanäle blosliegt. Die Kanäle verliefen demnach auf der Grenze zwischen dem erhaltenen Mittelstück und der abgelösten inneren Epiphyse des Gliedes. Auf der unteren, dem Stengel zugekehrten Fläche erstreckt sich die rauhe Ablösungsfläche von den äufseren und seitlichen Rändern bis an den Rand der Vertiefung, mit welcher das Glied dem Stengel auflag. Der abgelöste Theil entspricht also hier in seinem Umfange dem an dem Kelche aufsen sichtbaren Stück des Basalgliedes. Zur Erläuterung sind auf Tafel I, Fig. 10 und 11 die Ansichten der oberen und unteren Seite in Fig. 10 von einem vollständigen äufseren Basalgliede, in Fig. 11 von einem der beschriebenen Mittelstücke von Schwerfen nebeneinander dargestellt.

Von den Zeichnungen der äufseren Basalglieder, die Goldfufs Taf. LIV, Fig. F ε gegeben hat, stellt ε, die untere oder Aufsenseite eines vollständig erhaltenen Gliedes dar; die übrigen Zeichnungen scheinen nach Stücken von Schwerfen entworfen zu sein, an denen eben so wie bei den beschriebenen die Epiphysen gelöst waren; bei ε, sind nur in dem Interradialraum zwischen den Kanalfurchen die Rauhigkeiten der Ablösungsfläche angedeutet, die aber eben so auf den seitlichen Räumen vorhanden sind.

An zwei ersten Radialgliedern, ebenfalls von Schwerfen, zeigt die äufsere Seite eine rauhe Fläche, die nicht durch Zerstörung oder Abreibung, sondern ebenfalls nur durch Ablösung eines äufseren Stückes des Gliedes entstanden sein kann, da die Innenseite und die Artikulationsflächen auf das Vollkommenste erhalten sind. An einem anderen zersetzten Gliede ist zu erkennen, dafs der sich ablösende äufsere Theil aus dicht übereinanderliegenden Schichten zusammengesetzt ist. Man mufs annehmen, dafs die so unregelmäfsig und ungleich beim *Encrinus liliiformis* sich ausbildende sack-

förmige Verlängerung der ersten Radialglieder blos dem äufseren, durch schichtenweisen äufseren Ansatz sich vergröfsernden Theil des Gliedes angehört, der seiner abweichenden Struktur wegen sich von dem mittleren und inneren Theil des Gliedes zu lösen im Stande war.

3. Die Arme.

Die Arme des *Encrinus liliiformis* bestehen aus 10 einfachen Strahlen, welche den doppelten Gelenkflächen der axillaren Radialglieder aufgesetzt sind. Jeder Arm besteht aus einer einfachen Reihe von Gliedern, die anfangs mit breiten, von einer Seite zur andern herüberreichenden Artikulationsflächen auf einander ruhen, bald aber sich alternirend verkürzen und sich zweizeilig ordnen, so dafs die in der Reihe übereinander folgenden Glieder sich nur mit schmalen, schrägen, gegen die Mitte des Armes gesenkten Flächen berühren, während nach aufsen zwei alternirende Glieder mit breiteren horizontalen Artikulationsflächen auf einander zu liegen kommen. Das Gesetz der Entstehung dieser alternirenden Zweizeiligkeit oder Distichie der Armglieder wurde von Herrn Müller entwickelt. Die Stellung der Pinnulen an den Seiten solcher zweizeiligen Arme gab ihm den Beweis, dafs die Zweizeiligkeit nur eine Formänderung der einfachen Reihe von untergeordnetem Werth sei, und dafs sie nicht, wie bis in neuester Zeit widersinnig geschrieben ist, für eine unvollkommen ausgebildete Theilung des Armes angesehen werden dürfe. Die Pinnulen sitzen an den Seiten der Arme des *Encrinus* nach Ausbildung ihrer Distichie an allen aneinanderstofsenden Gliedern, weil hier nicht die in der Reihe sich folgenden, sondern die alternirenden Glieder der Reihe auf einander ruhen. An den Aufsenseiten der beiden zu einem Radius gehörenden Arme trägt das zweite Armglied die erste Pinnula.

Die Arme konnten von dem Thiere dicht aneinander gelegt werden und bildeten dann einen nach oben etwas keulenförmig erweiterten, spitz auslaufenden Körper, der von älteren Autoren, nachdem die ursprüngliche Bedeutung der Benennung *Encrinus* vergessen war, mit einer geschlossenen Blume verglichen wurde. Je zwei benachbarte Arme liegen mit ebenen Seitenflächen aneinander, welche in der unteren Hälfte der Arme breit und durch scharfe Kanten von der Aufsenseite abgegrenzt sind, nach oben schmaler werden und sich nach den Enden hin ganz verlieren, bald früher bald

später. Gleichzeitig mit dem Verschmälern der Seitenflächen erhalten die anfangs flach gewölbten Aufsenseiten der Arme eine höhere Wölbung und die einzelnen Armglieder bekommen knotige Verdickungen, die sich zu kurzen, zusammengedrückten Dornen ausbilden können, ausnahmsweise aber auch fast ganz fehlen.

Gewöhnlich folgen über den Schulterradialen nur wenige, fünf bis sieben, einfach übereinanderliegende Armglieder, seltener bei einzelnen Armen besonders grofser Kronen eine gröfsere Zahl, bis zehn. Das erste Armglied ist höher als die folgenden und durch eine schief liegende Artikulationsfläche von dem zweiten Armgliede geschieden, welches oben eine horizontale Artikulationsfläche erhält; dann folgen die übrigen, niedrigen, die beiden Seiten des Arms noch erreichenden Glieder. Die Verkürzung der Armglieder bildet sich meist sehr schnell in wenigen Gliedern zu ihrem Maximum aus. Die an der äufseren Seite des Arms einen Zickzack bildenden Linien, welche den mittleren Zuschärfungsflächen der verkürzten Glieder angehören, sind viel kürzer, als die horizontalen Grenzlinien zwischen den seitlich aufeinanderliegenden alternirenden Gliedern. Die Winkel des Zickzacks sind meist gröfser als ein rechter. Nur in den obersten dünnen Enden der Arme verändert sich die Distichie, indem die Spitzen des Zickzacks sich verlängern, so dafs die letzten Armglieder eine keilförmige Gestalt erhalten und nur mit alternirend schräg stehenden Flächen aufeinanderliegen (etwa wie an den Armen der *Alecto europaea* bei Müller Pentacrinus Taf. II, Fig. 13).

Die beiden ersten Armglieder sind unbeweglich durch Nahtflächen mit einander verbunden und zeichnen sich meist, wie die zweiten und dritten Radialglieder des Kelches, auch schon äufserlich als enger zusammengehörende Glieder durch eine weniger deutliche Trennungslinie und durch gemeinschaftliches Anschwellen aus. Die Nahtfläche zwischen diesen beiden Gliedern (Goldfufs Taf. LIV, Fig. G $\frac{x}{a_1}$ und $\frac{x}{a_2}$ an der linken Seite) gleicht der Nahtfläche zwischen dem zweiten und dritten Radial, doch fehlt ihr die vollständige Symmetrie der letzteren [Taf. I, Fig. 8, zu vergleichen mit Fig. 5]. Die folgenden Armglieder sind beweglich durch Gelenkflächen, welche denen der Kelchradiale analog gebaut sind. Bei den unteren, einfach aufeinanderliegenden Armgliedern, vor ausgebildeter Distichie, verbindet eine Kante geradlinig die beiden Ecken, in welchen die Aufsenseite des

Armgliedes mit den Seitenflächen zusammenstöfst; der dadurch abgeschnittene äufsere Theil der Artikulationsfläche ist eine Rinne, deren Mitte wie bei den Gelenkflächen der Kelchradiale zu einer tieferen Grube ausgehöhlt ist. (Goldfufs fig. cit. χ. an der rechten Seite, obere Gelenkfläche des zweiten Armgliedes). In den oberen Armgliedern, nach ausgebildeter Distichie, wird der die Gelenkgrube begrenzende Rand allmälig weniger bestimmt und zuletzt ganz undeutlich; er läuft von der seitlichen Gelenkfläche, mit welcher die alternirenden Glieder aufeinanderliegen, auch auf die schmale mittlere Zuschärfungsfläche herab. Die Ränder von sämmtlichen Gelenkgruben der Armglieder sind einander parallel und würden rechte Winkel bilden mit Radien, die man von der Axe der Krone gegen ihren Umfang zöge. Die Arme konnten daher nur gleich den Kelchradialen von aufsen nach innen, nicht seitlich bewegt werden.

Die Muskeln der Armglieder liegen, wie bei den Kelchradialen, auf lippenförmigen Fortsätzen, die bei den unteren Armgliedern in der ganzen Breite des Gliedes vortreten und in der Mitte noch von einem geschlossenen Kanal durchbohrt sind, welcher die Fortsetzung des in dem Schulterradial sich theilenden Kanals der Kelchglieder bildet. In den oberen Armgliedern, nach ausgebildeter Distichie, verkürzen sich die lippenförmigen Fortsätze zu kurzen Vorsprüngen, die in alternirender Stellung an den Seiten der jetzt offenen und zwischen den Vorsprüngen sich durchwindenden Armrinne sichtbar sind.

Gleich den Kelchgliedern werden auch die Armglieder nicht von einem Centralkanal, sondern von zwei dicht nebeneinander herlaufenden Kanälen durchzogen, welche an den zwei Öffnungen auf jeder der Gelenkflächen des Schulterradials ihren Anfang nehmen und in gerader Richtung aufwärts die Armglieder der Reihe nach durchbohren. Auf der Nahtfläche zwischen dem ersten und zweiten Armgliede zeigen sich die Löcher ungefähr in der Mitte nahe dem Kanal des Muskelfortsatzes [Taf. I, Fig. 8]; eben so liegen sie in der Mitte auf den Gelenkflächen der nachfolgenden Glieder (vergl. die Figuren bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. G). Auf den verkürzten Gliedern, nach ausgebildeter Distichie, liegen die Löcher auf den schmalen Zuschärfungsflächen, mit welchen sich die in der Reihe aufeinander folgenden Armglieder berühren, mithin an der einzigen Stelle, wo die Kanäle durchgehen konnten, um in gerader Richtung sämmtliche Armglieder als

Glieder einer einfachen Reihe miteinander zu verbinden (vergl. Goldfufs Taf. LIV, Fig. H *v*, die beiden Punkte auf den mittleren Zuschärfungsflächen; die nach aufsen gegen die Ränder hin in diesen Figuren angegebenen Punkte sind Gruben ohne Bedeutung). Der Doppelkanal behält demnach für den ganzen Arm eine centrale Lage und bekömmt nur in den einzelnen Gliedern in Folge ihrer Verkürzung zur Distichie eine randliche Stellung.

Die Pinnulen der Arme sind von ihrer Insertionsstelle aus schräg nach oben gekehrt und liegen dicht aufeinander, so dafs sie Wedel bilden, welche den Seiten der Arme ansitzen wie die Fahnen am Kiel einer Feder. Wahrscheinlich wurden die Pinnulen nicht einzeln, sondern die zu einem Wedel gehörigen nur gemeinschaftlich bewegt. Die zwei zu einem Arm gehörenden Wedel wurden bei geschlossenen Armen mit ihren inneren Seiten aneinander gelegt, konnten also von innen nach aufsen bewegt werden, vielleicht verbunden mit einer geringen Bewegung auf und abwärts. Jede Pinnula hat vier Seiten: eine flache Ober- und Unter-Seite, wit welchen sie den benachbarten Pinnulen anliegt, eine Aufsenseite und eine Innenseite. Die Aufsenseite ist bei den unteren Pinnulen flach und wird nur zur Spitze hin gewölbt und selbst kantig; bei den oberen Pinnulen haben nur die untersten Glieder eine flache Aufsenseite. Die Innenseite der Pinnula ist in ihrer ganzen Länge von einer engen und tiefen Rinne ausgehöhlt, deren scharfe Ränder sägenartig gezähnt sind; die Zähne verlängern sich auf den Seiten zu kammartigen Streifen, wie dies sehr gut bei Goldfufs (Taf. LIV, Fig. H *o*) dargestellt ist. Das unterste Glied der Pinnulen ist meist sehr kurz, stets kürzer als breit, das zweite etwa so lang wie breit, die folgenden sind länger als breit.

Über die Beschaffenheit der Artikulationsflächen und über die Art wie der Centralkanal der Pinnulen mit den beiden Centralkanälen der Armglieder in Verbindung steht, konnten Beobachtungen nicht mit hinreichender Schärfe gemacht werden.

Unregelmäfsig ausgebildete Kronen.

Verhältnifsmäfsig nicht selten kommen bei Kronen des *Encrinus liliiformis* in der Ausbildung einzelner Theile oder in der radialen Zusammensetzung des Ganzen Störungen vor, die zum Theil als regellose Monstrositäten nur von untergeordnetem Interesse sind, zum Theil aber in einer merk-

würdigen monströsen Ausbildung von Charakteren bestehen, welche in regelmäfsiger Entwickelung gute Unterschiede für Arten abgeben. Herr von Strombeck hat diesen Unregelmäfsigkeiten eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und sie grofsentheils zuerst kennen gelehrt. Er beschrieb einzelne zuerst im ersten Bande von der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft im J. 1849 (S. 158 fg.) und machte sie ferner in einem besonderen Aufsatz „Über Mifsbildungen von *Encrinus liliiformis* Lam." im vierten Bande der Palaeontographica (S. 169 fg. Taf. XXXI) ausführlicher bekannt.

Blofse Monstrositäten in der Ausbildung einzelner Theile zeigen sich am häufigsten an den Armen. Gar nicht selten sind ein oder ein paar Armglieder von monströser Dicke, oder ein einzelnes Glied in der Reihe ist monströs verkümmert. Ferner kommt es vor, dafs der ganze obere Theil des Armes, wahrscheinlich in Folge einer Verletzung in jugendlichem Alter, monströs verkümmert ist. Eine Krone, an welcher alle Arme von solchen Verkümmerungen betroffen sind, ist von Goldfufs Taf. LIV, Fig. B dargestellt. Einen vollständig verkrüppelten Arm zeichnete von Strombeck (a. a. O. Fig. 4).

Eine monströse Spaltung eines einzelnen Armes beobachtete von Strombeck an zwei Kronen (a. a. O. Taf. XXXI, Fig. 13, 14); sie findet sich ähnlich ausgebildet an dem einen Arm einer Krone von Sargstedt bei Halberstadt aus Fr. Hoffmann's Sammlung. Solche monströse Spaltungen entstehen nicht, wie es gesetzmäfsig bei regelmäfsig sich theilenden Armen der Fall ist, durch Ausbildung eines Axillargliedes, von welchem die Theilung ausgeht, sondern die einfache Reihe oder Doppelreihe der Glieder zerfällt unregelmäfsig in zwei Reihen, die nach erfolgter Spaltung eine jede den regelmäfsigen Bau des einzelnen Armes fortführen. An dem Stück der Berliner Sammlung findet die Spaltung gerade an der Stelle statt, wo die Distichie des Armes sich zu bilden anfängt. Unterhalb der Spaltung ist schon das vierte Armglied von monströser Länge. Die Spaltung beginnt über dem fünften Armglied.

Das monströse Fehlen eines ganzen Armes beobachtete von Strombeck (a. a. O. Fig. 3). Der monströse Radius erhält hier kein Axillarradial, so dafs auf den unteren Radialgliedern nur ein einzelner Arm sitzt.

Eine eigenthümliche monströse überzählige Ausbildung von Armen zeigt ein Stück aus L. von Buch's Sammlung vom Elm. Der eine Radius ist bis zur Basis herab gespalten. Das erste Radialglied in diesem Radius ist etwas gröfser als bei den übrigen Radien und besteht aus zwei in der Mitte durch eine Furche getrennten Stücken. Darüber folgen nebeneinander liegend zwei zweite und zwei axillare Radialglieder, und auf diesen vier Arme, von denen nur der eine, etwas verkümmert, nicht die vollständige Ausbildung der übrigen erlangte.

Zwei Kronen beobachtete von Strombeck, an denen der eine Radius ganz fehlt (a. a. O. Fig. 1 und 2); die vier vorhandenen Radien sind von normaler Bildung.

Am Kelch sah Quenstedt an einer Basis (Handbuch Tab. 54, Fig. 4) ein paar monströs eingeschaltete Glieder. Er bemerkt (p. 614) dafs dies nicht selten vorkomme, doch habe ich Ähnliches an keiner norddeutschen Patina gesehen.

Monströses Fehlen des zweiten Radialgliedes sah von Strombeck mehrfach an einzelnen Radien, und bei einer Krone an vier Radien, in diesem Falle begleitet von einer monströsen Einschaltung zweier überzähliger Radialglieder in dem fünften Radius (a. a. O. Fig. 15).

Von diesen mannigfaltigen, regellosen Monstrositäten wesentlich verschieden sind andre in einer überzähligen Ausbildung von Armen bestehende Unregelmäfsigkeiten, die ihren Grund in einer Verlängerung der Radien des Kelches haben, bewirkt durch das Auftreten zweier sekundärer Radialglieder, welche einer Gelenkfläche des Schulterradials aufsitzen und von denen das obere wieder axillar ist. Als monströse Bildung ist diese Verlängerung der Kelchradien bei *Encrinus liliiformis* meist nur an einem Radius, entweder nur an einer oder an beiden Seiten des primären Axillargliedes, seltener an zwei Radien, nie an mehreren vorgekommen. Der monströse Radius erhält drei oder vier Arme, je nachdem die sekundären Radialglieder über einer oder über beiden Gelenkflächen des primären Axillargliedes vorhanden sind; er tritt wie ein Auswuchs aus dem Umfange der Krone hervor, wodurch sich die ganze Erscheinung beim ersten Blick als eine Monstrosität zu erkennen giebt.

Im Ganzen beobachtete von Strombeck zehn Kronen, welche in Folge von monströsem Auftreten sekundärer Radialglieder statt der norma-

len 10 Arme deren 11, 12 oder 13 besitzen. Eine 11te solche Krone befindet sich in der Berliner Sammlung mit 11 Armen.

In der Mehrzahl der Fälle, an sieben Kronen (sechs von v. Strombeck beobachtet, drei davon gezeichnet a. a. O. Fig. 5, 6, 7, die siebente in der Berliner Sammlung) erhält nur in einem Radius die eine Seite des primären Axillargliedes die sekundären Radialglieder, wodurch nur ein einzelner überzähliger Arm entsteht. Bei dem Stück der Berliner Sammlung sind als eine hinzutretende Monstrosität in dem monströsen Radius nur zwei primäre Radialglieder vorhanden, indem das mittlere mit dem axillaren Radialglied vollständig verwachsen ist, und statt der gewöhnlich vorhandenen zwei sekundären Radialglieder findet sich nur ein einzelnes, unmittelbar axillares vor.

In einem von von Strombeck beobachteten Fall wiederholte sich die unsymmetrisch nur einen halben Radius treffende Theilung an einem zweiten Radius derselben Krone (a. a. O. Fig. 9).

In einem Fall hatte der eine Radius symmetrisch auf beiden Seiten des primären Axillargliedes sekundäre Radialglieder und zwar mit der hinzutretenden Abnormität, wie bei dem Stück der Berliner Sammlung, daſs statt zweier nur ein unmittelbar axillar werdendes sekundäres Radialglied den Seiten des primären Axillargliedes aufsitzt (a. a. O. Fig. 8).

In zwei Fällen endlich hatte ein Radius die beiden sekundären Radialglieder symmetrisch auf beiden Seiten des primären Axillargliedes und ein zweiter Radius unsymmetrisch nur auf einer Seite wie in den ersten Fällen (a. a. O. Fig. 10 und 11). Bei diesen beiden Kronen stieg die Zahl der Arme auf 13, dem Maximum überzähliger Ausbildung von Armen, das bis jetzt an unzweifelhaft zu *Encrinus liliiformis* gehörenden monströsen Kronen beobachtet wurde.

B. Über die vom *Encrinus liliiformis* unterschiedenen Crinoiden des Muschelkalks.

Aufser *Encrinus liliiformis* sind aus dem Muschelkalk andere seltnere Crinoiden bekannt geworden, welche sehr verschieden beurtheilt, bald für andre Arten der Gattung *Encrinus,* bald für besondere Gattungen, bald mit Unrecht sogar nur für monströs ausgebildete Individuen der überall verbreiteten Art erklärt wurden. Zwei neue Arten von Rüdersdorf, *Encrinus Carnalli* und *Encrinus Brahlii,* gaben Veranlassung die betreffende Litteratur einer erneuerten Kritik zu unterwerfen, um die Eigenthümlichkeit der neuen Formen schärfer feststellen zu können; sie werden im Folgenden mit drei älteren Arten vergleichend beschrieben werden, dem *Encrinus Schlotheimii, Encrinus gracilis* und *Encrinus aculeatus.*

Für die beiden Arten *Encrinus Carnalli* und *Encrinus Schlotheimii* ist das hervortretendste, sie von *Encrinus liliiformis* unterscheidende Merkmal die vermehrte Armzahl als Folge einer gleichen Verlängerung und Theilung der Kelchradien im ganzen Umfang der Krone, wie sie als monströse Erscheinung an einzelnen Radien des *Encrinus liliiformis* beobachtet wurde. Auf jeder Gelenkfläche der primären Axillarglieder sind zwei sekundäre Radialglieder aufgesetzt, von denen das obere wieder axillar ist. Hierdurch entsteht die Zahl von 20 Armen, die bei einer Krone des *Encrinus Schlotheimii* noch erhöht wird durch monströse Ausbildung tertiärer Radialglieder auf einzelnen Gelenkflächen der sekundären Axillarglieder. Ähnliche Verlängerungen der Kelchradien sind bei anderen Gattungen jüngerer Crinoiden nicht gekannt; man würde vielmehr, wenn man nach Analogem sucht, die sekundären Radialglieder dieser *Encrinus*-Arten eher mit den Radialia distichalia des Kelches älterer Crinoiden aus der Abtheilung der *Crinoidea tessellata,* als mit den einfachen, stets aus einer gröfseren Gliederzahl bestehenden Stämmen von getheilten Armen jüngerer Crinoiden vergleichen können. Auf ihr Auftreten wurde von den ersten Autoren, welche sie beobachteten, wenig Gewicht gelegt; erst später beachtete sie Herm. v. Meyer und gründete darauf die Gattung *Chelocrinus,* die ein gewisses Recht auf Anerkennung geltend machen konnte, ehe durch v. Strombeck's Beob-

achtungen an monströsen Kronen die enge Verbindung des *Encrinus liliiformis* mit den Chelocrinen dargethan wurde.

Die anderen drei Arten, *Encrinus aculeatus, Encrinus Brahlii* und *Encrinus gracilis* unterscheiden sich gemeinsam vom *Encrinus liliiformis* in der Anordnung der Armglieder, deren Distichie nur unvollkommen oder gar nicht zur Ausbildung gelangt. Für den *Encrinus gracilis,* der sich im Bau der Arme am weitesten von *Encrinus liliiformis* entfernt, gründete Herm. v. Meyer die Gattung *Dadocrinus,* welche ebensowenig wie *Chelocrinus* beibehalten werden kann, da man den unterscheidenden Charakter in den beiden anderen Arten sich allmälig abschwächen sieht.

Die Diagnose der Gattung *Encrinus,* welche von der einzigen Art *Encrinus liliiformis* entnommen wurde, mufs weiter gefafst werden, nachdem nach verschiedenen Richtungen abweichende Arten als ihr zugehörig erkannt wurden. Sie läfst sich, wie folgt, aufstellen:

Gattung *Encrinus.*

Aus der Abtheilung der gestielten *Crinoidea articulata.*

Zusammensetzung des Kelches regulär fünftheilig.

Zwei alternirende Kreise von Basalgliedern, ein innerer und ein äufserer; der innere nur auf der Ansatzfläche des Stengels sichtbar, der äufsere meist die Ansatzfläche nur wenig überragend.

Drei Radialglieder, das dritte axillar. Zuweilen darüber zwei sekundäre Radialglieder, von denen das obere wieder axillar ist. Die ersten und zweiten Radialglieder durch Gelenkflächen, die zweiten und dritten durch Nahtflächen verbunden. Auf jeder Artikulationsfläche zwei Öffnungen der inneren Kanäle.

Zehn oder zwanzig Arme, je nachdem die sekundären Radialglieder vorhanden sind oder fehlen. Die Armglieder in verschiedenen Graden alternirend verkürzt bis zu vollständig ausgebildeter Distichie. Die beiden ersten Armglieder durch Nahtflächen, alle folgenden durch Gelenkflächen verbunden. Der Arm in seiner ganzen Länge von einem doppelten Centralkanal durchbohrt.

Der obere Theil des Stengels ungleichgliedrig, oft pentagonal, zuweilen mit kleinen Cirren; der gröfsere untere Theil gleichgliedrig, rund, ohne Cirren. Die Artikulationsflächen im oberen Stengel oft fünfblättrig gezeichnet, im unteren mit radialen Gelenkstrahlen.

1. *Encrinus Carnalli* Beyr.

Taf. I, Fig. 14.

Encrinus (Chelocrinus) Carnalli Beyrich in Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. 1856, p. 10; in Leonh. Bronn Jahrb. 1856, p. 28.

Die abgebildete Krone, für welche die Art aufgestellt wurde, hat sich im Sommer des Jahres 1855 im Schaumkalk des unteren Muschelkalks zu Rüdersdorf gefunden. Sie ist ringsum aus dem Gestein gelöst; der Kelch ist vollständig erhalten, von den Armen in ungleicher Länge nur der untere Theil, vom Stengel nur ein Bruchstück der drei ersten Glieder. Fragmente anderer Individuen besitzt die Bergamtssammlung zu Rüdersdorf.

Von den drei erhaltenen Stengelgliedern ist das mittlere stark angeschwollen und etwas winklig; es wird, wie an der Bruchstelle deutlich zu sehen ist, durch ein plattes scheibenförmiges Glied von der Kronenbasis getrennt. Eben so wenig wie dieses ansitzende Stengelende unterscheiden sich längere und kürzere Stengelstücke, einzelne Glieder und Wurzeln, welche in derselben Schicht vorkommen, von entsprechenden Stengeltheilen des *Encrinus liliiformis*: doch könnten solche Stengelreste auch dem *Encrinus Brahlii* angehören. Kronen des *Encrinus liliiformis* haben sich in Begleitung dieser beiden abweichenden Arten und auch in anderen Schichten zu Rüdersdorf noch nicht gefunden.

Der untere Theil des Kelches gleicht einem *Encrinus liliiformis*, bei welchem die ersten Radialglieder nicht angeschwollen oder sackförmig verlängert sind. Der sichtbare Theil der äufseren Basalglieder ist verhältnifsmäfsig grofs. Im Ganzen ist der Kelch von breiterer und flacherer Form, weil die mittleren und oberen Radialglieder eine weniger aufgerichtete Stellung haben, wodurch für die verdoppelte Zahl der Arme der erforderliche Raum gewonnen wird. Zwei sekundäre Radialglieder sitzen in vollkommen gleicher Ausbildung ringsum den Seiten der primären Axillarglieder auf. Sie sind nur aufsen durch schwache Grenzlinien von einander getrennt gleich den zweiten und dritten primären Radialgliedern, daher wahrscheinlich auch gleich diesen nur durch Nahtflächen mit einander verbunden. Eine weite flache Grube ist zwischen den Spitzen zweier primären Axillarglieder, den Spitzen zweier benachbarter, aber zu verschiedenen Radien gehörender sekundärer Axillarglieder und der darunter liegenden Ecke der Patina einge-

senkt. Eine ähnliche kleinere Grube liegt zwischen den Spitzen zweier zu demselben Radius gehörender sekundärer Axillarglieder und der Spitze des darunter liegenden primären Axillargliedes. Die ersteren gröfseren Gruben sind den Einsenkungen vergleichbar, welche an den entsprechenden Stellen auch beim *Encrinus liliiformis* bemerkt wurden, bei dieser Art aber nie eine so bestimmte Begrenzung erhalten; die kleineren oberen Gruben können bei *Encrinus liliiformis* nicht vorkommen.

Die zwanzig Arme sind gleich stark, sämmtlich, so weit sie beobachtbar sind, von gleicher Form und gleichem Bau. Die ersten beiden Armglieder unterscheiden sich wie bei *Encrinus liliiformis* durch engere Verbindung von den übrigen. Darauf folgen, an zehn Armen beobachtbar, neun bis eilf an der Aufsenseite des Arms durch horizontale Grenzlinien getrennte Glieder. Dann beginnt an der Aufsenseite die Verkürzung zur Zweizeiligkeit. Abweichend vom *Encrinus liliiformis* sind die Zuschärfungsflächen der verkürzten Glieder hier viel gröfser, und die Zickzacklinie auf der Aufsenfläche des Armes ist weniger auffallend, weil die horizontalen Linien, in welchen die alternirenden Glieder seitlich zusammentreffen, auch nach vollkommen ausgebildeter Distichie, beträchtlich kürzer bleiben als die Grenzlinien zwischen den Zuschärfungsflächen. Die Seitenflächen der Arme sind breit und durch ausnehmend scharfe Kanten von der Aufsenseite geschieden; auf ihnen beginnt schon allmälig eine Verkürzung der unteren Armglieder, die aufsen noch durch horizontale Grenzlinien getrennt sind und von einer Seitenkante zur andern herüberreichen. Die Arme scheinen, wie aus anderen Stücken zu schliefsen ist, länger gewesen zu sein als beim *Encrinus liliiformis*. Ihre Aufsenseite ist anfangs fast eben und erhält nur allmälig eine geringe mittlere Wölbung ohne hervortretende Anschwellungen der einzelnen Armglieder. Nur die Enden der Arme sind etwas stärker rundlich gewölbt, in der Distichie aber nicht unterschieden. Die Pinnulen sind von gleicher Form und Zusammensetzung wie bei *Encrinus liliiformis*.

Die grofsen Abweichungen im Bau der Arme würden *Encrinus Carnalli* als Art noch gut von *Encrinus liliiformis* unterscheiden lassen, auch wenn die Zusammensetzung des Kelches und die Zahl der Arme gleich wären.

2. *Encrinus Schlotheimii* Quenst.

Taf. I, Fig. 13.

a. Encrinites Schlotheimii Quenstedt in Wiegm. Arch. 1835, II, p. 227 t. 4, f. 1; Handbuch 1852, p. 614.

Chelocrinus Schlotheimi H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 316; in Mus. Senckenb. II, 1837, p. 262 t. 16, f. 9.

Chelocrinus pentactinus, monstr., L. v. Buch in Leonh. Bronn Jahrb. 1848, p. 690.

Encrinus (Chelocrinus) Schlotheimi Bronn Enumerator 1849, p. 174.

Encrinus Schlotheimi Bronn in Lethaea Ed. 3. Bd. III, 1851, p. 48. t. 13′, f. 3.

Encrinus liliiformis, monstr., v. Strombeck in Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. I, 1849, p. 163; in Palaeontogr. IV 1855, p. 177 sq.

b. Encrinus pentactinus Bronn in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 30 t. 2; in Lethaea Ed. 3. Bd. III, 1851, p. 47, t. 13′, f. 1.

Chelocrinus pentactinus H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 316; in Mus. Senckenb. II, 1837, p. 262, t. 16, f. 8.

Encrinus (Chelencrinus) pentactinus Bronn Enumerator 1849, p. 174.

Chelocrinus pentactinus L. v. Buch in Leonh. Bronn Jahrb. 1848, p. 690.

Encrinus liliiformis, monstr., v. Strombeck in Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. I, 1849, p. 162 sq.; in Palaeontogr. IV, 1855, p. 176. sq.

c. Encrinus pentactinus Geinitz in Leonh. Bronn Jahrb. 1838, p. 530.

d. Encrinus liliiformis, monstr., v. Strombeck in Palaeontogr. IV, 1855, p. 173 no. 4. t. 31, f. 12, 12′.

Den Namen *Encrinus Schlotheimii* gab Quenstedt einem Stück der Schlotheim'schen Sammlung, dessen auffallende Verschiedenheiten vom *Encrinus liliiformis* schon Schlotheim selbst sehr gut aufgefafst hatte. Der alte dem Stück noch beiliegende Zettel lautet: „Dieser Encrinit scheint ohnerachtet seiner grofsen Ähnlichkeit mit *Encrinus liliiformis* dennoch eine verschiedene Art zu sein und unterscheidet sich hauptsächlich durch zahlreiche Hauptarme und durch kleine Knötchen an den hervorspringenden Knöpfchen des Blumenstiels. Angeblich vom Heimberg bei Göttingen." Quenstedt gab eine genaue Auseinandersetzung von der eigenthümlichen Theilung der Kelchradien, durch welche die von Schlotheim bemerkte gröfsere Armzahl entsteht, und fügte seiner Beschreibung eine rohe, vergröfserte und ergänzte Zeichnung bei. Später sind noch einige speciellere beschreibende Bemerkungen nach Ansicht des Originals der Schlotheim-schen Sammlung von v. Strombeck (Palaeontograph. IV a. a. O.) bekannt gemacht worden. Was sonst in der Litteratur darüber gesagt ist, beschränkt sich auf Urtheile über den Werth der Art auf Grund der Quenstedt'schen

Beschreibung. Die von H. v. Meyer im Senckenberg'schen Museum gegebene Darstellung der Arme eines Radius und die Abbildung in Bronn's Lethaea sind nach Quenstedt's Zeichnung entworfen. Eine genauere Abbildung des Originalstückes der Schlotheim'schen Sammlung in natürlicher Gröfse ist hier beigefügt.

Das Stück der Schlotheim'schen Sammlung zeigt in einem Gestein von dem gewöhnlichen Ansehn der norddeutschen Trochitenkalke, welches sehr wohl von der zweifelhaft angegebenen Fundstelle herstammen könnte, etwas mehr als den halben Umfang einer verquetschten und durch die Reinigung stark verletzten Krone mit ansitzendem Stengelfragment von ebenfalls mangelhafter Erhaltung. Der Umrifs des Stengels zunächst unter der Krone ist deutlich fünfeckig mit stumpf gerundeten Kanten und kaum merkbar eingesenkten Seiten. Bei 17 Mm. Länge und nahe 3 Mm. Dicke sind 29 Glieder zählbar, welche vom Stengel abwärts in Systemen von je vier ungleichen, doppelt alternirenden Gliedern geordnet sind. Am unteren Ende des Stengels scheint sich die Ungleichheit der Glieder zugleich mit dem fünfseitigen Umfang schon fast ganz verloren zu haben. Die stärkeren Glieder scheinen an einigen Stellen vorspringende Höcker zu tragen, Schlotheim's „Knötchen" oder „Knöpfchen des Blumenstiels"; wahrscheinlich sind es nur die Ecken des Pentagons, welche dies Ansehn der mangelhaften Erhaltung verdanken. Cirren oder deren Narben sind nicht vorhanden. Die äufseren Basalglieder sind sehr klein, kaum sichtbar, die ersten Radialglieder flach gewölbt ohne Anschwellung, ihnen folgen die zweiten und dritten in regelmäfsiger Ausbildung und von gleicher Form wie bei *Encrinus liliiformis*. Auf jeder Seite der drei beobachtbaren axillaren Radialglieder sind zwei sekundäre Radialglieder regelmäfsig aufgesetzt. Die weitere Ausbildung der Radien ist monströs unregelmäfsig, indem das eine der beiden sekundären Axillarglieder nur auf einer Seite noch einmal zwei tertiäre Radialglieder erhält, von denen das obere axillar ist; hierdurch erhält der Radius fünf Arme. Vollständig ist diese Theilung nur an dem mittleren der blosliegenden Radien sichtbar, bei welchem die linke Seite des linken sekundären Axillargliedes die tertiären Radialglieder trägt. Bei dem links anstofsenden Radius sitzen die tertiären Radialglieder an derselben Stelle, bei dem rechts anstofsenden dagegen auf der rechten Seite des linken sekundären Axillargliedes. Die Seiten der beiden oberen primären und der

darüber stehenden sekundären Radialglieder sind gegen die Grenze zweier benachbarter Radien hin zu einer weiten flachen Grube eingesenkt, vergleichbar den ähnlichen Gruben bei *Encrinus liliiformis* und *Encrinus Carnalli.* Die Distichie der Armglieder entwickelt sich ähnlich wie bei *Encrinus liliiformis:* nach ein paar horizontal aufeinander ruhenden Gliedern beginnt die alternirende Verkürzung, die etwa im achten Gliede schon ihr Maximum erreicht hat. Die Winkel der Zickzacklinie sind spitz, ihre Seiten etwa von gleicher Länge mit den horizontalen Grenzlinien zwischen den aufeinanderliegenden alternirenden Gliedern. Nach oben sind die Armglieder wie an einigen besser erhaltenen Stellen zu sehen ist, ähnlich wie bei *Encrinus liliiformis* knotig verdickt.

Dafs bei der beschriebenen Krone die unsymmetrische Theilung der Radien zu fünf Armen nur eine monströse Ausbildung sein könne, ist klar. Monströs ist aber nur das Auftreten der tertiären, nicht das der sekundären Radialglieder, welche vollkommen regelmäfsig ausgebildet sind. Man erhält, wenn man sich die tertiären Radialglieder fortdenkt, eine Krone mit vier Armen in jedem Radius, wie sie bei dem *Encrinus Carnalli* im ganzen Umfang der Krone ohne irgend eine monströse Störung vorhanden sind. Von dieser Art unterscheidet sich *Encrinus Schlotheimii* hauptsächlich durch die Arme, welche denen des *Encrinus liliiformis* ähnlicher gebaut sind, sich aber auch von diesen noch gut durch die spitzeren Winkel der Zickzacklinie oder die gröfseren Zuschärfungsflächen der verkürzten Armglieder unterscheiden.

In allen wesentlichen Merkmalen, auch in den äufseren Verhältnissen der Form und Gröfse, scheint mit dem *Encrinus Schlotheimii* der zwei Jahre später von Bronn beschriebene *Encrinus pentactinus* übereinzustimmen; er stellt die regelmäfsig ausgebildete Form derselben Art dar, die zuerst in monströser Ausbildung bekannt wurde. Die etwas abweichende Form des fünfseitigen Stengels mit deutlich eingesenkten Seiten kann eben so wenig für ein unterscheidendes Artmerkmal gelten, wie die von Bronn beobachteten kurzen Cirren, welche anscheinend individuell hier und da bei verschiedenen *Encrinus*-Arten vorkommen können. Als Fundort des *Encrinus pentactinus* bezeichnete Bronn den Falkenkrug bei Detmold; Leopold von Buch bemerkte, dafs dort kein Muschelkalk vorkomme,

und dafs das Stück vielleicht von Schepers Draisch bei Rominghausen herrühre.

Über eine Krone mit gleicher Theilung der Radien wie bei *Encrinus pentactinus,* die am Kernberg bei Jena gefunden ist, hat Geinitz eine kurze Nachricht gegeben.

Endlich läfst sich auf den *Encrinus Schlotheimii* das von v. Strombeck in Palaeontogr. IV, Taf. XXXI, Fig. 12, 12′ abgebildete Stück von Gebhardshagen bei Wolfenbüttel beziehen. Bei diesem fehlt der Kelch, 19 Arme sind erhalten, der eine fehlende könnte verschoben oder verkümmert sein; die beigefügte Figur 12″ ist eine unwahrscheinliche Construktion.

Encrinus Schlotheimii scheint hiernach eine zwar seltene aber verbreitet in Begleitung des *Encrinus liliiformis* vorkommende Art zu sein.

Von früheren Autoren erkannte zuerst Herm. v. Meyer die grofse Analogie in der Theilung der Radien bei *Encrinus Schlotheimii* und *Encrinus pentactinus;* er schlug zugleich vor, diese Arten als eine besondere Gattung *Chelocrinus* von *Encrinus* zu trennen und erklärte es auch schon für möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich, dafs der *Encrinus Schlotheimii* nur eine monströs ausgebildete Krone sein könne, die sich jedoch durch ihren nach Quenstedt's Zeichnung für rund gehaltenen Stengel, abgesehen von der monströsen Theilung der Radien, als Art von *Encrinus pentactinus* unterscheiden würde. Gegen die Gattung *Chelocrinus* erhob zuerst Bronn (Jahrb. 1837, p. 316 Note) einen Einwurf, der auf einem Mifsverständnifs beruhte, indem dem *Encrinus Schlotheimii* nur 15 statt 25 Arme zugeschrieben wurden. Sonderbar genug macht Quenstedt selbst denselben Fehler in der kurzen Bemerkung über seine Art im Handbuch der Petrefaktenkunde S. 614, auch in Geinitz's Grundrifs ist er aufgenommen. Im Enumerator unterschied Bronn aufser *Chelocrinus* noch *Chelencrinus* als Sektionen von *Encrinus,* zu ersterer den *Encrinus pentactinus,* zu letzterer den *Encrinus Schlotheimii* rechnend. In der neuen Ausgabe der Lethaea sind beide Arten beibehalten, die Trennung der Sektionen aber ist auf Grund der Beobachtungen v. Strombeck's aufgehoben. Dem *Encrinus Schlotheimii* sind hier in der Beschreibung grofse wirtelförmig stehende Cirren zugeschrieben, wahrscheinlich in Folge des schon bei der ersten Beschreibung des *Encrinus pentactinus* vorkommenden Mifsverständnisses, dafs Quenstedt den *Pentacrinites dubius* von Waltershausen (Wiegm. Arch. 1835

II. Taf. 4, Fig. 2) fraglich auf den *Encrinus Schlotheimii* bezogen habe. Quenstedt war vielmehr der Meinung, dafs die eigenthümliche, a. a. O. Taf. 4 Fig. 3' abgebildete, dünngliedrige, schlesische Stengelform von rundem Umfang und ohne Cirren der Stengel des *Encrinus Schlotheimii* sein könne.

3. *Encrinus aculeatus* Mey.

Taf. I, Fig. 16 a, b.

H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1847, p. 576; in Palaeontogr. I, 1851, p. 262 t. 32, f. 1.

Die Art wurde für eine nur mangelhaft erhaltene Krone aus oberschlesischem Muschelkalk aufgestellt. Das einschliefsende Gestein, ein gelblicher Kalkstein, läfst vermuthen, dafs die Angabe des Fundortes „aus dem Sohlenstein der Friedrichsgrube bei Tarnowitz" auf einer Verwechselung beruht. Zwei Patinen, welche ich nach Vergleichung mit dem Original der Mentzel'schen Sammlung zu derselben Art rechne, stammen von Mikultschütz, wo ich sie selbst mit *Spirifer Mentzelii* und anderen Arten, die bei Tarnowitz in dem Kalksteinlager des sogenannten Böhm'schen Steinbruches vorkommen, gefunden habe.

Von den beiden Patinen von Mikultschütz ist die kleinere hier abgebildete 4,5 Mm., die gröfsere 8 Mm. breit. Auf der Ansatzfläche des Stengels bildet der Kreis der inneren Basalglieder wie bei *Encrinus liliiformis* einen Stern, dessen Spitzen den Rand der Ansatzfläche erreichen. Die äufseren Basalglieder überragen den Rand und würden daher an einer Krone mit ansitzendem Stengel noch aufsen sichtbar sein. Die ersten Radialglieder liegen horizontal in der Ebene der Ansatzfläche und zeichnen sich durch ihre spitz zugeschärfte Form aus, wie sie bei *Encrinus liliiformis* nicht vorkommt.

An der Krone der Mentzel'schen Sammlung, von welcher Herm. v. Meyer ein der unvollkommenen Erhaltung entsprechendes Bild gegeben hat, ist die Basis nicht blosgelegt; die ersten Radialglieder sind nur theilweise sichtbar, die zweiten erheben sich zu einem spitzen Höcker, die axillaren dritten zu einer nach oben durch eine Querfurche getheilten, daher zwei querstehende Höcker tragenden Anschwellung. In der Beschreibung Herm. von Meyer's scheinen diese nur unvollkommen beobachtbaren Theile anders gedeutet zu sein, indem die ersten Radialglieder übersehen, die zweiten

als die ersten, und die beiden Höcker der axillaren Radialglieder als dem zweiten und dritten Radialgliede angehörig beschrieben wurden. Die Arme liegen mit ebenen durch eine scharfe Kante begrenzten Seitenflächen aneinander. Sie unterscheiden sich von den Armen des *Encrinus liliiformis* theils durch die Struktur, indem alle Glieder, vom ersten an, mit starken, aufwärts an Höhe und Schärfe zunehmenden Dornen besetzt sind, theils durch die geringere alternirende Verkürzung der Glieder. An der Aufsenseite des Armes sind die Glieder keilförmig begrenzt, so dafs die Spitzen der Keile in den Grenzkanten zwischen der Aufsenseite und den Seitenflächen liegen und die abwechselnden Glieder nur noch auf den Seitenflächen mit horizontalen Grenzlinien aufeinander zu ruhen kommen. Diese Verkürzung der Armglieder gleicht derjenigen, welche in Quenstedt's Handbuch Tab. 54, Fig. 8 an einer kleinen, sicher mit Unrecht noch zu *Encrinus liliiformis* gerechneten Krone dargestellt ist.

In dem Kalkstein von Mikultschütz, wo die beiden Patinen gefunden wurden und auch an anderen Orten in Oberschlesien, wie im Sohlenstein der Friedrichsgrube bei Tarnowitz und in grofser Menge zu Rofsberg bei Beuthen, kommen neben anderen Stengelformen auch solche vor, die vollkommen mit *Encrinus liliiformis* übereinstimmen. Wahrscheinlich gehören sie zum Theil zu *Encrinus aculeatus.* Einzelne Glieder von Mikultschütz und Rofsberg, ganz von der Form verdickter Glieder aus dem oberen Stengel des *Encrinus liliiformis,* haben einen Wirtel kleiner von abgefallenen Cirren herrührender Narben; auch wurde einmal ein noch ansitzendes Cirrenglied beobachtet.

4. *Encrinus Brahlii* Overw.

Taf. II.

Overweg in Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. Band. II 1850, p. 6.

Das einzige bis jetzt bekannt gewordene Stück des *Encrinus Brahlii* befindet sich in der Sammlung des Rüdersdorfer Bergamts. Die erste Nachricht von dem interessanten Funde gab Overweg im J. 1849 in der Novembersitzung der deutschen geologischen Gesellschaft, indem er zugleich eine gute Zeichnung des Stückes vorlegte und die neue Art zu Ehren des damaligen Bergamts-Direktors zu Rüdersdorf, Herrn Brahl, benannte.

Eine Gruppe von vier in einem gemeinschaftlichen Wurzelstock mit einander verbundenen Individuen liegt auf der unteren Schichtfläche einer etwa $\frac{1}{2}$ Zoll dicken Lage von splittrigem, grauem Kalkstein, die fest, aber unter scharfer Trennung der beiderlei Gesteine, mit einer dickeren Lage von gewöhnlichem gelben Schaumkalk verwachsen ist. Die Schichtfläche ist uneben, voller Höcker und Gruben, und wie von einer Kruste überzogen; sie war durch eine sehr dünne Lettenlage von einer anderen unterliegenden Schicht geschieden, von der einzelne durch ihre Bruchflächen kenntliche Bruchstücke beim Losbrechen der Platte in den grubigen Vertiefungen der Schichtfläche festgehalten wurden. Auf einem solchen Bruchstück der unterliegenden Schicht ist der Wurzelstrek unsrer Crinoiden-Gruppe aufgewachsen, deren vortreffliche Erhaltung sich dadurch erklären läfst, dafs sie von dem Schlamm der dünnen Lettenlage umhüllt und vor einem festen Verwachsen mit dem einschliefsenden Gestein geschützt wurde. Aufser der Gruppe des *Encrinus Brahlii* zeigt die Schichtfläche nichts von anderen organischen Resten.

An dem Wurzelstock sind deutlich die den einzelnen Individuen zufallenden Theile durch unregelmäfsig verlaufende Grenzlinien getrennt. Vollständig bis zur Krone ist nur einer der vier Stengel erhalten; von den übrigen sind mehr oder minder grofse Theile in der nicht vorhandenen Gegenplatte zurückgeblieben. Zwei Individuen hatten einen kürzeren Stengel als die beiden anderen. Die Länge des vollständig erhaltenen Stengels ist etwa 190 Mm., wovon nur etwa 20 Mm. auf den ungleichgliedrigen oberen Stengel kommen. In diesem sind deutlich nur acht Systeme von vier doppelt alternirenden Gliedern zu unterscheiden. Zunächst der Krone sind die dickeren Glieder von pentagonalem Umrifs mit stumpf gerundeten Ecken; aber schon in der Mitte des ungleichgliedrigen Stengeltheiles rundet sich allmälig der Umrifs und eben so allmälig verliert sich weiterhin die Ungleichheit der Glieder. In dem gleichgliedrigen Stengeltheil werden die Glieder abwärts allmälig etwas länger und erhalten zugleich gröber gekerbte Nähte. Die Dicke des Stengels wächst abwärts von 3 bis auf 4, zunächst der Wurzel bis auf 5 Mm. Der ganze Stengel hat etwa 140 Glieder, von welchen die unteren 50 mehr als die halbe Länge des Stengels ausmachen; man zählt in dem unteren und mittleren Theil des gleichgliedrigen Stengels auf etwa

20 Mm., höher hinauf auf 15 und zunächst dem ungleichgliedrigen Stengel auf nur 10 Mm. Länge 10 Stengelglieder.

Von den vier Kronen haben drei den Kelch vollständig erhalten mit einem gröfseren oder geringeren Theil der Arme, an der vierten sind nur Fragmente der Arme vorhanden. Die Kronen sind von gleicher Gröfse, gleicher Form und gleichem Bau. Sie zeichnen sich, verglichen mit *Encrinus liliiformis,* zuerst auffallend durch die Lage und Gröfse der äufseren Basalglieder aus, die hier in schräger Richtung vom Stengel aufsteigen, so dafs sie sich mit den unteren Radialgliedern zur Form eines stumpfen, al gestutzten, mit seiner Abstutzungsfläche dem Stengel aufliegenden Kegels verbinden. Die ersten Radialglieder zeigen keine Auftreibung nach aufsen und unten; sie sind durch deutlichere Nähte von den zweiten, als diese von den dritten geschieden. Die Arme sind verhältnifsmäfsig schwächer und kürzer als beim *Encrinus liliiformis.* Die ersten beiden Glieder sind von gleicher Form und Stellung wie bei letzterem, darauf folgen entweder noch ein paar mit horizontalen Nähten an einander stofsende Glieder, oder es beginnen die Glieder schon vom dritten an sich alternirend keilförmig zu verkürzen, so dafs die spitzen Enden der Zuschärfungen sich nur wenig vom Armrande entfernen. Obwohl hierbei nicht wie bei vollkommen ausgebildeter Distichie der Armglieder eine gezackte Mittellinie entsteht, so kommen doch noch immer an den Seiten, wo die Pinnulen ansitzen, zwei alternirende Glieder auf einander zu ruhen. Den nach aufsen gewölbten Armen fehlen die Seitenkanten und ebenen Seitenflächen, durch welche die Arme des *Encrinus liliiformis* in den Stand gesetzt werden, fest aneinander gelegt einen geschlossenen Körper zu bilden. Die Pinnulen haben gleiche Form und Gliederung wie bei *Encrinus liliiformis.*

Encrrinus Brahlii ist hiernach von *Encrinus liliiformis* wesentlich darin verschieden, dafs am Kelche die äufseren Basalglieder schräg vom Stengel in gleicher Neigung mit den ersten Radialgliedern ansteigen, und dafs die Arme, die sich seitlich nicht fest aneinanderfügen konnten, nur unvollkommen zweizeilig geordnete Glieder besitzen. In beiderlei unterscheidenden Merkmalen steht *Encrinus Brahlii* in der Mitte zwischen *Encrinus liliiformis* und *Encrinus gracilis.* Die Stengel von *Encrinus Brahlii* und *Encrinus liliiformis* sind ununterscheidbar.

5. *Encrinus gracilis* Buch.

Taf. I, Fig. 15 a, b.

Encrinus gracilis L. v. Buch in Bericht. d. Berl. Akad. 1845, p. 27.
Dadocrinus gracilis H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1847, p. 575; in Palaeontogr. I, 1851, p. 266 t. 31 f. 2; t. 32 f. 4, 5, 6; t. 31 f. 9-13; t. 32 f. 7.

Leopold von Buch brachte von seiner Reise im Jahre 1844 ein Muschelkalkstück von Recoaro zurück, auf welchem zwischen zahlreichen Stengeltrümmern die kleine hier abgebildete Krone erhalten ist. Diese Reste gaben Veranlassung zur Aufstellung des *Encrinus gracilis,* der gleichzeitig, wenn auch nur nach Stengelresten, als eine aufserhalb der Alpen auch in Oberschlesien vorkommende Art erkannt wurde. Sehr bald darauf fand in Schlesien Mentzel einige Kronen und später bei Chorzow eine Schicht ganz erfüllt mit Kronen und ansitzenden Stengeln, die in allen Altersstadien die Entwickelung des Thieres von winzigster Gröfse an bis zum ausgewachsenen Zustande, in welchem die Art zuerst beobachtet wurde, vor Augen legen.

Der Stengel ist ausgezeichnet durch geringe, den kleinen Kronen entsprechende Dicke bei grofser Länge. Er besteht aus einem ungleichgliedrigen oberen Theil von pentagonalem Umfang, meist mit deutlich doppelt alternirend geordneten Gliedern, und aus einem längeren unteren Theil, dessen Glieder gleich lang und rund sind mit Gelenkflächen von gleicher Beschaffenheit wie bei *Encrinus liliiformis.* Von dem oberen pentagonalen Stengel, der eine Länge von mehr als drei Zoll erreichen kann, giebt die Abbildung in Palaeontographica Tab. XXXI, Fig. 2 eine gute Darstellung. In der Nähe der Krone treten die Kanten des Pentagons meist stärker hervor und geben dem Stengel hier noch mehr als bei andren Arten ein *Pentacrinus*-artiges Ansehn; sie werden jedoch nie scharf und es kommen keine Cirren vor. Zuweilen sind die stärkeren, oft ringförmig vorstehenden Glieder an den Kanten etwas knotig verdickt, seltener auch die übrigen Glieder. Die Seiten des Pentagons sind bald mehr bald weniger vertieft. In allen diesen Verhältnissen gleicht der obere Stengel am meisten der von Bronn gegebenen Beschreibung seines *Encrinus pentactinus.* Mit dem Verschwinden des pentagonalen Umrisses verliert sich allmälig auch die Ungleichheit der Glieder; der Stengel wird zunächst walzig mit aufsen ebenflächigen Gliedern,

und erhält erst später die zierliche Form mit kuglig angeschwollenen Gliedern, wie sie L. v. Buch vortrefflich beschrieben hat. Bei ganz alten Stengeln scheint die kuglige Anschwellung durch Überwachsung wieder verschwinden zu können; wenigstens zeigte ein aufsen aus gleich langen ebenen Gliedern bestehender Stengel in der Mitte eine Axe von länglichen angeschwollenen Gliedern blosgelegt. Bei jungen, mit noch unvollkommen ausgebildeten Kronen zusammenhängenden Stengeln ist oft in dem oberen Theil zunächst der Krone die Gliederung noch nicht unterscheidbar, während mehr entfernt von der Krone der gleichgliedrige Stengeltheil schon seine vollkommene Gliederung erhalten hat; die Gliederung des oberen Stengels beginnt damit, dafs zuerst eine Theilung in aufserordentlich dünne Scheiben sichtbar wird, die Mitte der Seiten des Pentagons fängt an sich durch vertiefte Poren auszuzeichnen, dann erst heben sich die Kanten des Pentagons mehr hervor. Festgewachsene Stengel mit noch ansitzenden Kronen wurden nicht beobachtet, aber mehrfach spitz auslaufende Stengel, welche nach der kuglig geschwollenen Form ihrer Glieder für das untere Ende zu halten sind (vergl. Palaeontogr. I, Tab. XXXII, Fig. 7). Solche Stengel lassen hier nicht zweifeln, dafs das Thier in jugendlichem Alter frei umherschwamm und erst später sich anheftete, wie es schon für *Encrinus liliiformis* durch das Vorkommen der freien kuppelförmigen Stengelenden wahrscheinlich wurde.

Der Kelch des *Encrinus gracilis* hat nicht, wie bei andren Arten, die Form eines Bechers, dessen Boden durch die Basis und die ersten Radialglieder gebildet wird, sondern er gleicht mehr einem spitzen, nur durch die kleine Ansatzfläche des Stengels abgestutzten Kegel, dessen unteren Theil die aufgerichteten Seiten der verhältnifsmäfsig grofsen äufseren Basalglieder einnehmen. An zwei vom Stengel vollständig gelösten Kronen ist auf der Ansatzfläche der centrale Stern des inneren Basalkreises deutlich zu erkennen, dessen Glieder bis an den Rand der Ansätzfläche reichen. Die schmächtigen Arme haben keine ebenen Seitenflächen. Die Glieder sind im oberen Theil der Arme stets deutlich, bald mehr bald weniger, alternirend seitlich verschmälert, aber nie so stark verkürzt, dafs am Rande zwei alternirende Glieder aufeinander zu liegen kommen; die Pinnulen sind daher an den Seiten nur den abwechselnden Gliedern angefügt.

Junge unausgewachsene Kronen zeigen mannichfaltige Abweichungen sowohl in den Armen wie im Kelch. Nicht selten ist von den beiden zu

einem Radius gehörenden Armen der eine noch ganz rudimentär, während der andre schon entwickelt ist. Die Glieder scheinen an jungen Armen länger zu sein und sind häufig einwärts geknickt; aber immer bleibt die Gliederung des Armes deutlich erkennbar. Dagegen sind bei den Kelchen junger Kronen die Glieder oft nur undeutlich von einander geschieden bis zu gänzlichem Verwischen der Grenzlinien, und es kömmt vor, dafs sich die Radialglieder schon deutlich unterscheiden lassen, während die Basalglieder noch nicht getrennt sind. Bei solchen Kronen hat sich auch der Kelch noch nicht vom Stengel geschieden, sondern verläuft in einen anscheinend ungegliederten Strang, der erst in weiterer Entfernung von der Krone deutliche Gliederung erkennen läfst. Zuweilen zeigen bei jungen Kronen die Kelchglieder eine stumpfe mittlere Längskante. Auch mag es bei jungen Kronen, wie H. v. Meyer beschreibt, den Anschein gewinnen, als ob die drei Radialglieder zusammengenommen ein einzelnes gröfseres Glied bildeten, was bei ausgewachsenen nicht der Fall ist.

Die beiden den *Encrinus gracilis* in auffallender Weise von andren *Encrinus*-Arten unterscheidenden Merkmale, die abweichende Form des Kelches und der Bau der Arme, wurden von L. v. Buch bei erster Aufstellung der Art klar aufgefafst und scharf hervorgehoben; sie wurden nachher von H. von Meyer in ihrem Werthe überschätzt, indem er den *Encrinus gracilis* als eine besondre Gattung, *Dadocrinus*, von *Encrinus* trennte. Der Kelch des *Encrinus gracilis* (vergl. Palaeontogr. I, p. 267) unterscheidet sich in seiner Zusammensetzung nicht von andren *Encrinus*-Arten und bedingt keine Annäherung an die Gattung *Apiocrinus*, welche von *Encrinus* in der Zusammensetzung des Kelches scharf durch das Fehlen des inneren, auch bei *Encrinus gracilis* vorhandenen Basalkreises getrennt ist. Der Unterschied besteht nur darin, dafs bei *Encrinus gracilis* die äufseren Basalglieder zugleich ungewöhnlich grofs sind und eine aufgerichtete Stellung haben. Beides kann nur als eine Formänderung des Kelches von untergeordnetem Werth gelten, wie die Vergleichung mit *Encrinus Brahlii* lehrt, bei welchem die Form und Stellung der äufseren Basalglieder etwa die Mitte hält zwischen *Encrinus liliiformis* und *Encrinus gracilis*. In der zweizeiligen Anordnung der Armglieder des *Encrinus liliiformis* liegt nicht eine „Andeutung zur Trennung in zwei Finger." Die einzeilige Anordnung der Armglieder des *Encrinus gracilis* ist vielmehr nur die Folge einer in gerin-

gerem Grade ausgebildeten Verkürzung der Armglieder nach derselben Regel, durch welche bei stärkerer Verkürzung die zweizeilige Anordnung entsteht. In dem einen wie in dem andern Fall ist nur eine einfache Reihe von Armgliedern vorhanden. *Encrinus aculeatus* und *Encrinus Brahlii* zeigen, wie sich in allmäliger Abstufung bei verschiedenen Arten die zweizeilige Anordnung der Armglieder des *Encrinus liliiformis* in die einzeilige des *Encrinus gracilis* umändert.

Was aufser den beschriebenen *Encrinus*-Arten von anderen Crinoiden-Resten in eigentlichem Muschelkalk bis jetzt gefunden und benannt wurde, beschränkt sich aufser einigen unvollkommen erhaltenen und wahrscheinlich falsch gedeuteten Kronenresten auf Stengelformen, deren Kronen nicht gekannt sind.

Ein paar schlesischen Crinoiden-Resten der Mentzel'schen Sammlung gab H. v. Meyer den Namen *Calathocrinus digitatus*. Das eine der so benannten Stücke (Palaeontogr. I, Tab. XXXII, Fig. 2, 3), welches sich leider in der Mentzel'schen Sammlung nicht auffinden liefs, kann nach den Beobachtungen an unausgewachsenen Kronen des *Encrinus gracilis* für den Jugendzustand eines *Encrinus* gehalten werden, bei welchem sich die Gliederung des Kelches und seine Abgrenzung vom Stengel noch nicht deutlich ausgebildet hat. Das andere Stück (a. a. O. Tab. XXXI, Fig. 1) ist von so unvollkommener Erhaltung, dafs ich es nicht zu deuten wage und auch nicht im Stande bin, bei Vergleichung des Originals den in der Beschreibung versuchten Deutungen zu folgen.

Was v. Schauroth (Wiener Sitzungsberichte XVII, 1855, p. 500) als *Melocrinus triasinus* von Recoaro beschrieben hat, hat eher das Ansehn eines Wurzelstockes als eines Kronenfragments.

Von gröfserem Interesse sind zwei Stengelformen, von welchen die eine dem oberschlesischen Muschelkalk eigenthümlich, die andere sehr verbreitet ist. Zur Benennung solcher Stengelformen, deren Kronen unbekannt sind, wird man sich besser des alten Namen *Entrochus* bedienen, statt sie mehr oder weniger unsicher und willkührlich bestimmten Gattungen zuzurechnen.

Entrochus silesiacus kann die schlesische Stengelform genannt werden, welche Quenstedt in Wiegmann's Archiv 1835, Band II, Taf. IV, Fig. 3 in ihrer am häufigsten vorkommenden Abänderung abbilden liefs. Sie wurde in früherer Zeit in grofser Menge zu Kamin bei Beuthen gefunden. Lägen diese Stengel in Jurakalk, so würde man sie zu *Apiocrinus* rechnen. Wahrscheinlich gehören sie einer gröfseren *Encrinus*-Art an und sind den Stengeln des *Encrinus granulosus* aus der Fauna von St. Cassian vergleichbar; sie unterscheiden sich von letzteren nur durch das Fehlen der Körnelung auf ihren bis zur Mitte der Gelenkflächen laufenden Gelenkstrahlen.

Die andre Stengelform, welche ich *Entrochus dubius* nenne, sind die vielbesprochenen Stengelreste, an welche sich die Frage knüpft, ob *Pentacrinus* schon neben *Encrinus* im Muschelkalk vorhanden war. Das ausgezeichnetste davon bekannt gewordene Stück ist noch jetzt das in der Schlotheim'schen Sammlung aus der Gegend zwischen Friedrichsrode und Waltershausen im Gothaischen, von welchem Quenstedt a. a. O. Taf. 4, Fig. 2 eine Abbildung gegeben hat. Schlotheim selbst hielt es für einen *Pentacrinus* und zwar für übereinstimmend sowohl mit verschiedenen jurassischen *Pentacrinus*-Stengeln, wie mit dem lebenden *Pentacrinus caput Medusae*; daher sein Name *Pentacrinites vulgaris*, statt dessen Goldfufs später für die Stengelform des Muschelkalks den Namen *Pentacrinites* oder *Pentacrinus dubius* einführte. Von späteren Autoren wurde die Form bald *Encrinus*, bald *Pentacrinus* genannt und zuletzt noch wurde ein ganz gleicher Stengel aus oberschlesischem Muschelkalk von H. v. Meyer mit dem Namen *Chelocrinus acutangulus* belegt. Beim *Entrochus dubius* umgeben Cirren-Wirtel in allmälig gröfser werdenden Entfernungen den Stengel, der unverändert einen fünfseitig sternförmigen oder prismatischen Umrifs behält, mit fünfblättrigen Zeichnungen auf allen Gelenkflächen. Solche Stengel kennt man bis jetzt nur bei Crinoiden, deren Kronen dem lebenden *Pentacrinus* ähnlich gebaut sind. Für den *Entrochus dubius* ist es daher auch in gleichem Grade wahrscheinlich, dafs er einem *Pentacrinus* angehöre, wie für die ähnlich gebauten Stengelformen, welche in der Fauna von St. Cassian wahre *Encrinus*-Arten begleiten und hier ohne Widerstreit *Pentacrinus* genannt wurden.

Zusammenstellung

der berücksichtigten, in Zeit- und Gesellschaftsschriften zerstreuten Litteratur von kleineren Aufsätzen und Bemerkungen über *Encrinus*-Arten in deutschem Muschelkalk.

1835. Quenstedt „Über die Enkriniten des Muschelkalks." Aufsatz in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1835, II, p. 223-228, Taf. 4, Fig. 1, 2, 3. Auszug davon in Leonh. Bronn Jahrb. 1837 p. 103. — Erste Beschreibung des *Encrinus Schlotheimii; Entrochus dubius* erhält den Namen *Encrinites dubius.*

1837. Bronn „Über die Krinoideen-Reste im Muschelkalk." Aufsatz in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 30-33 mit einer Tafel. — Beschreibung des *Encrinus pentactinus.*

1837. H. v. Meyer „*Isocrinus* und *Chelocrinus*, zwei neue Typen aus der Abtheilung der Krinoideen." Aufsatz im Museum Senckenbergianum 1837, II, p. 249-263 Tafel 16. Auszug in Leonh. Bronn Jahrb. 1838, p. 733. — Betrifft die Crinoiden des Muschelkalks mit *Chelocrinus,* welche Gattung für die früher von Quenstedt und Bronn beschriebenen *Encrinus Schlotheimii* und *pentactinus* aufgestellt wird.

1838. Geinitz in Leonh. Bronn Jahrb. 1838, p. 530. Briefliche Mittheilung über einen *Encrinus pentactinus* vom Kernberge bei Jena.

1845. L. von Buch in Berichten der Berliner Akad. 1845, p. 25-28. Auszug in Leonh. Bronn Jahrb. 1845, p. 509. — Erste Beschreibung einer Krone des *Encrinus gracilis* von Recoaro.

1847. H. von Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1847, p. 575. — In einer brieflichen Mittheilung erste Nachricht über die später im ersten Bande der Palaeontographica ausführlicher beschriebenen Crinoiden des oberschlesischen Muschelkalks. Für den *Encrinus gracilis* wird die Gattung *Dadocrinus,* aufserdem die Gattung *Calathocrinus* aufgestellt.

1848. L. v. Buch in Leonh. Bronn Jahrb. 1848, p. 54. — In einer brieflichen Mittheilung Widerspruch gegen die Erhebung des *Encrinus gracilis* zu der besonderen Gattung *Dadocrinus.*

H. von Meyer daselbst p. 308. — Vertheidigung der Gattung *Dadocrinus* gegen L. v. Buch.

L. von Buch daselbst p. 690. — Vergleichung zwischen *Encrinus gracilis* und *Encrinus liliiformis.* Über den Fundort des *Encrinus pentactinus. Encrinus Schlotheimii* wird für eine monströse Krone erklärt.

1849. v. Strombeck in Zeitschr. der deutschen geolog. Ges. Band I, 1849. Im Aufsatz: „Beitrag zur Kenntnifs der Muschelkalkbildung im nordwestlichen Deutschland" S. 158. fg. erste Beschreibung monströser Kronen des *Encrinus liliiformis*. Auch *Encrinus Schlotheimii* und *pentactinus* werden für monströs ausgebildete *Encrinus liliiformis* gehalten und die Gattung *Chelocrinus* verworfen.

1850. Overweg in Zeitschr. der deutschen geol. Ges. 1850 p. 6. Im Protokoll der Novembersitzung von 1849 erste kurze Nachricht über *Encrinus Brahlii* von Rüdersdorf.

1851. H. v. Meyer in Palaeontographica Band I. Sechste Lieferung S. 260. fg. Ausführliche Beschreibung der Crinoiden des oberschlesischen Muschelkalks. S. oben 1847.

1855. v. Strombeck in Palaeontographica Band IV, fünfte Lieferung. Aufsatz: „Über Mifsbildungen von *Encrinus liliiformis* Lam. S. 169. fg. mit Taf. XXXI. Erweiterte, durch Abbildungen erläuterte Beschreibung monströser Kronen des *Encrinus liliiformis*. Gleiches Urtheil über *Encrinus Schlotheimii* und *pentactinus* wie früher.

1856. Beyrich in Zeitschr. der deutschen geol. Ges. 1856, S. 9, 10 und in Leonh. Bronn Jahrb. 1856, S. 28. Erste kurze Nachricht über *Encrinus Carnalli* von Rüdersdorf.

Nachtrag.

Vom *Encrinus gracilis*, der bisher in Deutschland nur aus Schlesien bekannt war, ist neuerlich eine wohlerhaltene Krone auch in dem Muschelkalk nördlich des Harzes bei Aspenstedt an der Südseite des Huy aufgefunden worden. (Vergl. Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. 1857, p. 376).

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I.

Figur 1-12 zu *Encrinus liliiformis.*

Figur 1. Patina von Schwerfen; a) in natürlicher Gröfse von aufsen gesehen, b und c vergröfsert von innen gesehen.

\- 2. Patina mit ansitzendem letzten Stengelgliede von einer Krone aus dem Braunschweig'schen, wahrscheinlich vom Elm. Natürliche Gröfse.

\- 3. Patina mit ansitzendem letzten Stengelgliede aus thüringischem Muschelkalk. Natürliche Gröfse.

\- 4. Gelenkfläche des ersten Radialgliedes.

\- 5. Obere Nahtfläche des zweiten Radialgliedes.

\- 6. Die beiden oberen Gelenkflächen des Schulterradials.

\- 7. Untere Gelenkfläche des ersten Armgliedes.

\- 8. Obere Nahtfläche desselben Gliedes.

Die Figuren 4 bis 8 nach isolirten Gliedern von Schwerfen in etwa doppelter natürlicher Gröfse.

\- 9. Innere Ansicht der Radialglieder des Kelches mit den ansitzenden zwei ersten Armgliedern.

\- 10. a und b Untere und obere Ansicht eines vollständig erhaltenen äufseren Basalgliedes.

\- 11. a und b Dieselben Ansichten von dem Mittelkörper eines nur theilweise erhaltenen äufseren Basalgliedes von Schwerfen.

\- 12. Übersichtliche Darstellung des Verlaufs der Gefäfskanäle im Innern der Kelchglieder.

\- 13. *Encrinus Schlotheimii.* Das Stück der Schlotheim'schen Sammlung.

\- 14. *Encrinus Carnalli* von Rüdersdorf. Natürliche Gröfse.

\- 15. *Encrinus gracilis* von Recoaro aus L. v. Buch's Sammlung a) natürliche Gröfse, b) vergröfsert.

\- 16. *Encrinus aculeatus.* Patina von Mikultschütz. a) natürliche Gröfse, b) vergröfsert.

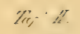
Tafel II.

Encrinus Brahlii von Rüdersdorf. Natürliche Gröfse.




1 b
1 a
1 c
12
2.
3
6.
5.
8.
9
b
11
a
4
7
b
10
a
14
15 b
15
a
16 b
a



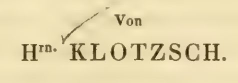


Schellenberg gedr. Wagenscheeber del.



Über

die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde.



Von

Hrn. KLOTZSCH.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 17. December 1857].

Geschichtliches und Systematisches.

Nach den Berichten des Oberarztes in der spanischen Armee Laubert, [1] eines Franzosen, kamen die ersten Proben dieser an Alkaloiden reichen rothen China-Rinde, welche im Jahre 1786 in *Quito* oder *Ecuador*, namentlich zu *Riobamba*, *Cuenca* und *San Jaen de Bracamoros* aufgefunden sein sollten, über *Lima* nach *Cadix*, ohne daselbst eben beachtet zu werden. Da dieselben in Spanien keine Käufer fanden, wurden sie nach England verkauft, und erst aus einem von Sir Joseph Banks an den Professor Ortega gerichteten Briefe, in welchem derselbe Erkundigungen dieser Novität einzuziehen versuchte, erfuhr Ortega von den vorzüglichen Resultaten, welche damit in England erzielt worden waren.

Wie es mit den Droguen, die aus fremden Gegenden stammen, deren näherer Standort uns unbekannt, im allgemeinen der Fall ist, geschah es auch hier. Zu Anfang regelmäfsig in Europa eingeführt, fand die rothe Chinarinde, deren Ruf sich bald verbreitete, bereitwillige Abnehmer zu guten Preisen. Geringere Einfuhr dieser Waare im Laufe der Zeit erhöh'te zuerst die Preise, dann erregte sie die Habgier der Menschen, die sich alle nur erdenkliche Mühe gaben ihr andere weniger alkaloidhaltige Chinarinden, entweder von röthlicher Farbe, oder wo dies sich zufällig nicht pafste mit einem Fernambukholzdecoct gedrängt zu substitutiren. Dies ging zuletzt so

---

(1) Lambert. *Illustrations of the genus Cinchona.* London, 1821, p. 74.

weit, dafs ächte und falsche Waare dieser Drogue ihren Credit ganz verlor und aus dem Handel verschwand.

Es trat zwar später wieder eine Zeit ein, in welcher sie wieder unter den Ärzten ihrer vortrefflichen Wirkungen wegen ihren früheren guten Ruf einnahm, doch von den Grofshändlern wurde sie beim Ankaufe stets mit einer gewissen Scheu betrachtet, einmal, weil man Fälschungen fürchtete, zweitens, weil es an sicheren Merkmalen aufser der chemischen Analyse zur Charakteristik mangelte und drittens, weil das Äufsere dieser Rinden von jüngeren und älteren Zweigen, von Stamm- und Wurzelstücken stets mit einander untermengt, ein so verschiedenartiges Ansehen gewährt, dafs man immer über ihre Ächtheit in Zweifel blieb.

Ich erwähne dieser Umstände, um zu zeigen, dafs die Kenntnifs von der Örtlichkeit des Vorkommens, der chemischen Analyse und der äufseren Merkmale einer Rinde nicht ausreicht, deren Ächtheit zu constatiren.

Ich bin vielmehr der Überzeugung, dafs man bei Identificirung einer Rinde nicht zu viel Anhaltepuncte zu geben vermag. Sie dienen nur dazu jeden Zweifel zu heben. Zweifel aber bringen Unsicherheit und müssen deshalb vermieden werden.

Durchdrungen von der Ansicht, man dürfe den Werth der chemischen Analyse einer Chinarinde nicht unterschätzen, bin ich doch der Meinung, dafs sie in denjenigen Fällen, wo sie zur Constatirung der Ächtheit einer Rinde dienen soll, mit Vorsicht benutzt werden mufs.

Dafs die jüngeren Chinarinden in ihrem chemischen Gehalte von dem der älteren Rinden derselben Species, ja sogar desselben Baumes abweichen, versichert Herr Guibourt (1). Er sagt von der *Quinquina brun de Loxa*: das Alter, in welchem diese Rinde gesammelt wird, verursacht grofse Abweichungen in ihren Eigenschaften. In den jüngsten Rinden der dürren Zweige fand ich stets, dafs eine Art Adstringenz und ein schleimiger Geschmack vorherrschte, ferner dafs diefe Rinden mit kaltem Wasser extrahirt, demselben eine dunkelgelbe Farbe gaben, aus welchem Gelatin in grofser Menge niedergeschlagen wurde, während durch Brechweinstein und verdünntem Gerbstoff kein Niederschlag erfolgte. Dagegen waren die dickeren Rinden, die nach den äufseren Merkmalen zu urtheilen jedenfalls

(1) *Histoire des Drogues*, vol. III, p. 102.

derselben Species angehörten, weniger adstringirend und bitterer. Das Infusum von einer blasseren Färbung als das von den jüngeren und jüngsten Rindenstücken wurde durch Gelatinlösung getrübt, ohne einen Niederschlag zu bilden. Eine Lösung von Brechweinstein brachte ebenfalls und zwar eine stärkere Trübung hervor. Ein Zusatz von verdünntem Gerbstoff wurde in der Infusion niedergeschlagen. Durch von Salten ([1]) wird die Guibourt'sche Wahrnehmung bestätigt. Derselbe fand den Alkaloidgehalt dieser Species in den dünnsten Rinden gering, in den starken Röhren ziemlich bedeutend und in den auserlesenen schweren Rindenstücken aufserordentlich grofs.

Aber nicht allein das Existenzalter der Chinarinde am lebenden Baume und frisch getrocknet zeigt abweichende Mengenverhältnisse des chemischen Gehalts, sondern auch das Alter auf dem Lager verursacht hierin Unterschiede. Herr Mitscherlich der ältere versicherte mir, dafs die chemischen Bestandtheile der Chinarinden während eines langen Lagers durchaus verändert würden.

Dasselbe gilt von der genauen Kenntnifs des Standortes der Stammbäume, welche die Chinarinden liefern. Sie kann zwar bei Versuchen der Verification der Rinden leiten, reicht aber nicht aus, dieselben mit den Stammarten zu identificiren.

Bereits im Jahre 1846 habe ich in der von mir verfafsten Fortsetzung von Hayne's getreuer Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse ([2]) darauf aufmerksam gemacht, dafs man bei Beurtheilung der importirten Chinarinden weniger auf die Art der Verpackung als auf den Hafenort achten möge, von welchem aus sie nach Europa gelangen und dabei hervorgehoben, dafs die über Lima zu uns kommenden Fieberrinden ungleich kräftiger sind, als diejenigen, welche wir über Carthagena erhalten.

Es giebt nämlich Gewächse, welche eine sehr geringe, andere, welche eine sehr weite geographische Verbreitung haben. Nehmen wir die kryptogamischen Pflanzen aus, so gehören letztere zu den Ausnahmen. Zu diesen Ausnahmen kann die Gattung *Cinchona* nicht gerechnet werden; sie gehört

---

([1]) Goebel's pharmaceutische Waarenkunde, vol. I, p. 40.

([2]) Band 14, p. 15.

vielmehr zu denjenigen Gewächsen, deren geographische Verbreitung dem Genus wie den Species nach, die dasselbe umfafst eine ziemlich beschränkte ist. Wenn es nun heut zu Tage noch Systematiker giebt, die da annehmen, dafs nicht nur die Gattung *Cinchona*, sondern auch die dazu zählenden Arten eine sehr ausgedehnte geographische Verbreitung geniefsen, so kann dies nur durch mangelhaftes Material, das ihnen zur Benutzung vorliegt, oder durch oberflächliche und deshalb ungenügende Untersuchungen, oder auch durch ein Verkennen dessen, was man als Gattung und Art zu betrachten hat, erklärt werden. Keiner dieser drei Punkte findet bei mir eine Entschuldigung. Ein unvollständiges Material sollte bei Beurtheilung über Gattungen und Arten stets zur Vorsicht mahnen. Ungenaue Untersuchungen sind ungleich schädlicher als keine, und Leute, die den Begriff von Gattung und Art verkennen, befinden sich sicherlich nicht in ihrem Berufe.

Nicht einmal hinsichtlich des Principes, das die Momente festzustellen hat, welche bei der Identification einer Rinde mit deren Stammpflanze vorzugsweise berücksichtigt werden mufs, sind die Schriftsteller unter sich einig. Ja, was noch mehr sagen will, es giebt auch jetzt noch, wenngleich vereinzelt, Gelehrte von Ruf, die jedes Bestreben, irgend welche Drogue mit der Stammpflanze zu identificiren lächerlich zu machen bemüht sind. So sagt Herr Schleiden in seinen Beiträgen zur Kenntnifs der *Sassaparille* [1] wörtlich: „der allererste Grundfehler ist schon früher von mir gerügt worden; er besteht in der ganzen schiefen Stellung, welche die Pharmakognosie als ein Anhängsel an die Botanik einnimmt. Nur wenn man die Kenntnifs der Droguen für sich als eine selbstständige Lehre behandelt, wird man auf das ihr innewohnende eigenthümliche Princip geführt, man lernt ihre Bedürfnisse kennen und verstehen, und wird dann leichter dahin kommen, diesen Bedürfnissen auf zweckmäfsige Weise zu entsprechen. Sobald man eingesehen hat, dafs wir in der Pharmakognosie nicht die Pflanzen, von denen Droguen stammen, kennen und unterscheiden lernen sollen, sondern die Droguen selbst, sobald man einmal eingesehen hat, wie völlig überflüssig der lateinische Name und die gewöhnliche Charakteristik der tropischen Stammpflanze einer Rinde für den Pharmaceuten ist, wird man dahin geführt, die sicheren Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale in den Dro-

---

(1) Archiv der Pharmacie. Hannover 1847, p. 2.

guen selbst zu suchen, und nach und nach wird sich daraus ein System von Kenntnissen entwickeln, welches, als eine gesunde, selbstständige Pharmakognosie gestaltet, den Anforderungen, die man an eine solche machen kann, auch entsprechen wird." Eine solche Ansicht kann ich nun nicht theilen, denn sie steht nicht allein mit sich, sondern auch mit der Aufgabe, die sich ein Mann vom Fach bei dergleichen Untersuchungen zu stellen hat im directen Widerspruche. Mit sich, weil die anatomische Structur und die Form der Elementarorgane einer Drogue, worauf Herr Schleiden bei Beurtheilung derselben hinzielt, eben so gut zur Botanik gehört, wie die Systematik. Mit der Aufgabe, die sich der Gelehrte zu stellen hat oder was gleich bedeutend ist, mit den Anforderungen, die der Wissenschaft darin zustehen, weil die Lehre über Pharmakognosie in ihren Dimensionen beschränkt werden würde.

Soll der Pharmakognost nicht fragen dürfen, von welchem Gewächse diese oder jene Drogue stamme? in welcher Weise dasselbe erkannt und von anderen unterschieden werden könne? soll es ihm überhaupt untersagt sein zu fragen, welchem Lande dasselbe ursprünglich angehöre? unter welchen klimatischen und physikalischen Bedingungen die von ihm abstammende Drogue ihrem chemischen Gehalte nach erzeugt werde? soll der Pharmakognost überhaupt gebunden sein, nicht über die Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale einer Drogue hinaus anderweite aber hierauf bezügliche Forschungen anstellen zu dürfen? So etwas kann man doch unmöglich wollen, ohne der Lehre von der Pharmakognosie Fesseln anzulegen. Die Pharmakognosie ist aber und bleibt ein Zweig der angewandten Botanik, dessen Entwickelung von dem Stillstand und Fortschritt der Letzteren immer abhängig bleiben wird und darum nicht ohne Nachtheil für sich, davon emancipirt werden kann.

Obwohl anerkannt werden mufs, dafs die Fortschritte in der Pflanzenanatomie bei den Untersuchungen der Droguen angewandt einen nicht unbedeutenden Einflufs auf die rationelle Entwickelung der Pharmakognosie bewirkt haben, so ist dies doch nicht das Ausschliefsliche, was derselben frommt, sondern nur ein Mittel mehr, dem Zwecke zu dienen, der dem Ziele zuführt. Noch steht die Lehre von der Pflanzenanatomie nicht auf der Stufe jener Entwickelung, die man als einen gewissen Höhenpunkt bezeichnen könnte; noch ist es ihr nicht gelungen, selbst mit Hülfe der besten

optischen Instrumente Pflanzensorten zu erkennen und zu unterscheiden, und so lange sie dies nicht vermag, wird sie sich hüten müssen ein Vorrecht vor den übrigen Zweigen der Botanik zu beanspruchen.

Zur Würdigung und Beurtheilung einer Drogue gehört, dafs man die anatomischen Structurverhältnisse der Elementarorgane, ihre Abstammung, die Blüthe- und Fruchtzeit, so wie die Ruheperiode der Stammpflanze, deren Standort und Bodenverhältnisse genau kenne. Dies genügt jedoch nicht eine Drogue mit der Stammpflanze zu identificiren. Hierzu ist es nöthig, dafs auch die Stammpflanze ihrem Werthe nach, in der Systematik genau erkannt, praecise definirt und richtig placirt sei. Dies konnte man vor 12 Jahren weder von der Gattung *Cinchona,* noch von den wirklich dazu gehörenden Arten behaupten. Schon A. von Humboldt (über die Cinchonenwälder in Südamerica. Zweite Abtheilung) macht auf die Nothwendigkeit aufmerksam den Gattungscharakter von *Cinchona* genauer zu praecisiren([1]); auf der anderen Seite warnt derselbe, nicht zu viel Gewicht auf die Form und Bekleidung der Blätter bei Begrenzung der zur Gattung *Cinchona* gehörigen Arten zu geben, ([2]) weil nach seiner Versicherung aufserhalb dieser Gattung kaum ähnliche Abweichungen in diesen beiden Beziehungen existiren. Diejenigen Systematiker, welche hieraus schliefsen zu müssen glaubten, dafs dieser gröfste aller Naturforscher eine Warnung gegen die Aufstellung neuer Cinchonenarten auszusprechen beabsichtigte und auf Grund dessen die verschiedenartigsten Dinge unter dem abweichendsten Vorkommen zusammenzogen, haben ihn mifsverstanden, denn derselbe weist ausdrücklich nach, dafs es in diesem Falle anderweite Unterscheidungsmerkmale gäbe, auf welche der Artencharakter zu basiren sei. Endlicher([3]) war der erste, der die Gattung *Cinchona* in zwei Untergattungen sonderte, die er *Quinquina* und *Cascarilla* nennt und durch das Aufspringen der Kapselfrüchte charakterisirt. Seine *Quinquina,* deren Frucht von unten nach oben aufspringt bezeichnet die ächte Gattung *Cinchona,* die ich consequenter Weise in dem bereits citirten Hayne'schen Werke vom Jahre 1846, Band 14, im Texte zu Tafel 14, in demselben Sinne wie er zu begrenzen gezwungen war. Seine Untergattung *Cascarilla* durfte ich jedoch nicht bei-

([1]) Lambert. *an Illustration of the genus Cinchona,* p. 40, 41 und 42.

([2]) Ebendaselbst p. 36.

([3]) Endlicher. *Genera plantarum.* p. 556, n. 3274. Wien 1836-1840.

behalten, weil sie von ihm in einer anderen Bedeutung aufgefafst worden war, als von mir. Er führt zwar unter den von ihm aufgezählten drei Arten der Cascarille keine an, die von seinem Untergattungscharakter abwiche, allein er bringt die Gattung *Buena* Pohl, die zweiffellos hierher gehört, zur Gattung *Cosmibuena* Ruiz und Pavon, und beschränkt dadurch den Umfang der zur Gattung gehörenden Arten. Indem ich diese Beschränkung löste, war ich auch genöthigt einen anderen Namen für die Gattung zu wählen; und so fand ich mich denn veranlafst diese Gattung zu benutzen, um die Namen der verstorbenen Staats-Minister von Ladenberg (Vater und Sohn) zu verewigen und dieselbe in zwei Untergattungen *Buena* und *Cascarilla* zu theilen. Herr Weddell, ein Begleiter der wissenschaftlichen Expedition des Herrn von Castelnau, welcher Gelegenheit hatte Chinawälder in Südamerica von einer geographischen Ausdehnung zu durchwandern, wie kein Europäer zuvor, geht in einer Übersicht der Gattung *Cinchona* auch auf die von mir aufgestellte Gattung *Ladenbergia* ein (¹). Ob irre geführt durch einen mangelhaften Auszug, den der Dr. Walpers von meiner Arbeit gegeben hatte, oder durch eine unrichtige Auffassung dessen, was ich im Originale darüber ausgesprochen, oder möglicherweise auch durch eine am unpassenden Orte angebrachte Eitelkeit seinen Namen hinter dem der Species glänzen zu sehen, ist schwer zu sagen, erhob Herr Weddell Endlicher's Untergattung *Cascarilla* unter Beibehaltung des von mir gegebenen Charakters und der von mir hinzugezogenen Arten zu einer Gattung, behielt zwar die Gattung *Ladenbergia* bei, beschränkte dieselbe aber auf eine Species (*Ladenbergia dichotoma*), von der er nicht einmal die Blüthen kannte und in nicht zu rechtfertigender Weise behauptet, dafs sie einen abfallenden Kelchsaum besitze. Dieselbe unrichtige Auffassung in Bezug auf Definition und Begränzung meiner Gattung *Ladenbergia* wiederholt sich denn auch in dem von dem Herrn Weddell ein Jahr später edirten Werke (²). Herr Schleiden, der das, was ich darüber veröffentlicht hatte, nicht kannte, hat sich denn auch verleiten lassen, die Weddell'schen Angaben für baare Münze zu nehmen, in dem er in seinem Handbuche der botanischen Pharmakognosie p. 220, (Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1857) wörtlich sagt: „selten findet sich bei den Rinden der nicht zur Gattung *Cinchona*

(¹) *Annales des Sciences naturelles.* III. Reihe, Band 10, p. 10 und 14. Paris 1848.
(²) *Histoire naturelle des Quinquina.* Paris 1849.

Weddell gehörigen Pflanzen eine einzelne ächte Chinabastzelle zwischen übrigen Bastzellen eingestreut. Insbesondre hat die Gattung *Cascarilla* Weddell, welche bis in die neueste Zeit mit der Gattung *Cinchona* verbunden war, eine Anordnung der Bastzellen und der anderen Elemente der Rinde, dafs man eine Cascarillerinde auch ohne Anwendung des Mikroscops sogleich als verschieden von den Chinarinden erkennt." Derselbe Gelehrte bekennt zwar, in einer Anmerkung des eben citirten Werkes p. 223, dafs er über die systematische Bestimmung einer *Cinchona* kein Urtheil habe; aber dieses Bekenntnifs sieht einer Ironie ähnlicher, als das einer freien Überzeugung. Wie dem auch immer sei, Herr Schleiden liefert in solcher Weise nur einen Beitrag, die wahre Sachlage zu verrücken und darum habe ich es für nöthig erachtet seine eigenen Worte hier heranzuziehen.

Erfreulicher als das, was ich vorher nothgedrungen besprechen mufste, um in Bezug der beiden Gattungen *Cinchona* und *Ladenbergia* die wahre Sachlage des Thatbestandes aufzuhellen, ist die höchst interessante Entdeckung des Herrn John Eliot Howard, ([1]) eines der ersten Quinologen unserer Zeit die Stammpflanze der rothen Chinarinde des Handels, die bis dahin unbekannt war, ausfindig gemacht zu haben. Aufmerksam geworden durch eine Bemerkung des Herrn Weddell ([2]), worin derselbe über den Standort des Baumes, welcher die rothe Chinarinde des Handels hergiebt, sagt: „eine Rinde, welche die Waldungen von Guayaquil liefern, ist die ächte rothe Chinarinde; sie ist den besten bolivischen Chinarinden in der Quantität der Alkaloide, die sie enthält an die Seite zu stellen; die verloren gegangenen Spuren dieses Baumes, welcher diese vorzügliche Rinde producirt, fand ich wiederum bei einer kürzlich unternommenen Reise im Bereiche der genannten Region auf. Dieser Baum wächst an den westlichen Abhängen des Assuay und Chimborasso, zwischen Chillares und Guarranda;" gab Herr Howard Jemand, der sich in der genannten Gegend aufhält, Auftrag, ihm von dem Stammbaume der ächten rothen Chinarinde Durchschnitte der Wurzeln des Stammes, der älteren und jüngeren Zweige, Blatt- Blüthen- und Fruchtzweige zu senden. Blüthen und Früchte waren an dem Baume, der als ächt erkannt, zu diesem Zwecke geschlagen wurde, nicht vorhanden. Die anderweit verlangten Theile des Baumes empfing Herr Howard wohl-

([1]) *Pharmaceutical Journal.* London 1856. Octoberheft

([2]) *Voyage dans le Nord de la Bolivie.* Paris 1853.

behalten mit der Nachricht, dafs alle übersandten Theile von einem Baume der *Cascarilla roja* stammten, welcher im 2° 16′ südlicher Breite und 16′ westlicher Länge des Meridian von Quito, auf dem Berge Chahuarpata, Provinz Alausi, in der Nähe des Dorfes Cibambe (also ziemlich die von Laubert und Weddell angegebene Localität), gefällt wurde, ferner, dafs gröfsere Bäume, als der, von welchem gegenwärtig Proben eingeschickt seien und der zu denen mittlerer Gröfse gehöre, gegenwärtig nicht aufgefunden zu werden vermöchten, weil ihnen mehr als den jüngern Bäumen der alkaloidreicheren Rinde wegen von den Cascarilleros nachgestellt werde." Herr Howard fügt dieser Nachricht noch hinzu; „das untere Ende des Stammes, von welchem die Wurzeln abgehauen sind, besitzt nicht über 2-3′ im Umfange; die Äste haben am unteren Ende einen Umfang von 14-18″; die Wurzeln zeigen in Betreff ihrer Dicke einen verhältnifsmäfsigen Umfang; die Dicke der Rinde eines $4\frac{1}{2}''$ starken Astes beträgt nur $\frac{1}{10}$ eines Zolles oder $1\frac{1}{5}$ Linie; das Gewicht der Rinde $\frac{1}{20}$ des Holzes; die dünneren Zweige zeigen das silberartige Periderm, dem wir auf den feineren Röhren der rothen Chinarinde des Handels begegnen; die Rinde der Äste und des Stammes gleicht den stärkeren Rinden des Handels in jeder Beziehung, so, dafs ich überzeugt bin, dafs die ächte rothe Chinarinde des Handels, so sehr sie nach der Beschaffenheit des Theiles, von dem sie genommen wurde, auch äufserlich abweichen mag, derselben Species angehört, von welcher ich meine Stamm- Wurzel- und Zweigstücke erhalten habe."

Herr Howard, der schon früher (1) darauf hinwies, dafs sich im Herbarium von Kew ein Blüthenexemplar unter der Bezeichnung *Cinchona succirubra* Pavon Mss. befinde, bei welchem von Pavon's eigener Handschrift die Notiz auf dem Etiquette hinzugefügt sei: „*Cinchona colorada de Huaranda,*" (der spanische Name für die ächte rothe Chinarinde des Handels). Dieses Blüthenexemplar liefs Herr Howard zeichnen und lithographiren, sandte davon einen Abdruck begleitet von einem Blätterzweige, den er von Chahuarpata in Guayaquil erhalten hatte an den Herrn Weddell zur Verification der Species. Dieser erwiederte hierauf, dafs Beides, der Blätterzweig aus Chahuarpata sowohl, wie die Lithographie des Pavonschen Blüthenexemplars von *Cinchona succirubra* zu seiner *Cinchona ovata var.*

(1) *Pharmaceutical Journal,* vol. XI, p. 497.

erythroderma gehöre, dafs er jedoch ohne Vergleichung der Früchte dieses Baumes nicht zu beurtheilen im Stande sei, ob die Exemplare als besondere Art, oder als Varietät der *Cinchona ovata* Ruiz und Pavon zu betrachten seien. Es bleibt daher noch übrig festzustellen, ob *Cinchona succirubra* Pavon Mss. den Rang einer eigenen Art einnimmt oder zur *Cinchona ovata* Ruiz und Pavon nach dem Vorgange des Herrn Weddell als Varietät gezogen werden soll, in deren Beschreibung Herr Weddell[1] sich dahin ausläfst, dafs es mit Ausnahme der *Cinchona Condaminea* keine *Cinchona* gäbe, welche dem Variiren mehr unterworfen sei als *Cinchona ovata.* Meine Ansicht hierüber ist die, dafs Herr Weddell wenig Glück in der systematischen Begrenzung dieser beiden Arten gehabt hat und dafs er besser gethan haben würde, alles, was er als Varietäten zu diesen Species zieht, als wohlbegründete Arten zu definiren.

Herr Howard, der im verwichenen Spätsommer in Berlin war und mich besuchte, war so freundlich mir einen Theil seines schönen Materials mit dem Ersuchen zu überlassen, ich möge versuchen diesen Punkt aufzuklären. Mit Freuden habe ich mich dieser Arbeit unterzogen und ich denke es ist mir gelungen, jeden Eingeweihten durch nachfolgende Diagnose zu überzeugen, dafs *Cinchona succirubra* Pavon zu *Cinchona ovata* R. und Pav. keine nähere Verwandtschaft zeigt, als zu allen übrigen Arten der Gattung *Cinchona.*

Cinchona succirubra Pavon Mss. Arborea; ramis teretibus; ramulis obtuso-angulatis flavido-pubescentibus; foliis membranaceis magnis latissime ovatis petiolatis, utrinque brevissime attenuatis, supra saturate viridibus glabris subnitidis, subtus pallido-viridibus puberulis, ad costam nervosque primarios pubescentibus; petiolis semiteretibus puberulis, supra canaliculatis; stipulis oblongis obtusis carinatis subpuberulis caducis; floribus congestis in paniculam terminalem interruptam dispositis; ramis floriferis pedunculatis pubescentibus erectis compressis trichotomoramosis, inferioribus foliosis, superioribus bracteatis; bracteis subpersistentibus oblongo-linearibus, extus subpubescentibus carinatis, basi attenuatis; calycibus turbinatis, basi bracteola minuta suffultis, tubo dense albido-pubescente, limbo cupulari-quinquedentato rubescente sparsim pubescente,

---

[1] *Histoire naturelle des Quinquina,* p. 62.

dentibus brevibus latis acutis, dorso carinatis; corollis hypocraterimorphis brevissime pubescentibus, tubo inferne attenuato, limbo quinquefido, laciniis ovatis acutis, intus longe- (ad siccam) luteo-barbatis; staminibus subinclusis glabris; stylo versus basim attenuato; stigmate bipartito incluso.

Cinchona succirubra Herb. Pav. *C. conglomerata* Herb. Pav. *C. ovata* var. *erythroderma* Wedd. Histoire naturelle des Quinquina p. 63. Quinquina rouge vrai non verruqueux (ramorum cortex) Guibourt, Quinquina rouge verruqueux (radicum et truncorum cortex) Guibourt. *Cinchona colorada de Huaranda* Hisp. *Cascarilla colorada* de Loja de la Provincia de Jaen, Mus. de Lessert.

Arbor 15-40 pedalis. Foliorum lamina 4-9 pollices longa, $2\frac{1}{2}$-6 pollices lata. Petioli pollicem longi. Panicula 7-11 pollices longa, 6 pollices lata. Rami floriferi foliosi 6 poll. longi, bracteolati 3 pollices longi. Corolla 7 lineas longa.

Aufser den von Laubert, Weddel und Howard bereits angegebenen Standörtern ist noch der anzuführen, welcher sich auf dem Etiquette, das dem Pavonschen Blüthenexemplare von *Cinchona succirubra* im Berliner Herbarium angehört befindet. „E Cuença et de la cerros de S^a Antonio camino para Huaranda en la Provincia de Quito.

Herr Howard vermuthet aber auch, dafs der Stammbaum der ächten rothen Chinarinde in Loxa vorkomme, weil er Sendungen der fasrigen orangefarbenen Chinarinde mit der ächten rothen untermengt sah, welche von Payta aus, dem Hafen von Loxa eingeführt waren. Dieser Herr besitzt eine so genaue Kenntnifs der Chinarinden, dafs sein Urtheil hierüber wohl beherzigt und erwogen zu werden verdient.

Doch ist die von mir versuchte systematische Feststellung der Art, welche die rothe Chinarinde liefert nicht der einzige Punkt, den ich aufzuklären in den Stand gesetzt bin. Bereits im Texte zu Tafel 13 des citirten Hayneschen Werkes Band 14 habe ich mitgetheilt, dafs es mir gelang zwei brasilianische Rinden (*Cortex Barbatimao* und *Cortex adstringens brasiliensis*) durch Vergleichung der Elementarorgane nach Form und Anordnung mit denen der im Königlichen Herbarium befindlichen Blüthen- und Fruchtexemplare des *Pithecolobium avaremotemo* von Martius zu identificiren. Mich hierauf stützend, weil ich diese Wahrnehmung seit jener Zeit vielfach bestätigt fand, habe ich den Herrn Dr. Schacht, der im Schneiden und

Praepariren mikroskopischer Objecte eine eben so grofse Fertigkeit und Gewandheit, wie im Beobachten und Zeichnen besitzt, ersucht, sich dieses Theiles der Arbeit zu unterziehen. Mit zuvorkommender Freundlichkeit hat derselbe meinem Ersuchen Statt gegeben und ich habe die Ehre der Königlichen Akademie der Wissenschaften die Resultate seiner sorgsamen Untersuchungen, welche einen wichtigen Belag für die Identität der rothen Chinarinde mit der *Cinchona succirubra* hinzufügen, zur geneigten Approbation vorzulegen.

Anatomisches.

Von Herrn Dr. Klotzsch mit der mikroskopischen Untersuchung der unten beschriebenen Rinden betraut, schliefse ich mich hier im Allgemeinen Schleiden an, welcher in seinem Handbuch der Pharmakognosie sehr genaue und umfassende Untersuchungen der Chinarinden des Handels geliefert hat.

Als das Charakteristische der wahren Chinarinden bezeichnet Schleiden mit Recht die eigenthümlichen Bastzellen, welche nur der Gattung *Cinchona* eigen zu sein scheinen. Diese Bastzellen sind verhältnifsmäfsig kurz, (Fig. 9 Bz) sehr stark, und zwar fast bis zum Verschwinden ihres Lumens verdickt, ihre verholzten Wände bestehen aus sehr deutlichen Verdickungsschichten, welche von feinen Porenkanälen durchsetzt werden, und heller oder dunkler gefärbt sind. Auf dem Querschnitt erscheinen sie je nach ihrer Lage zu den untern Zellen abgerundet, vieleckig oder rechteckig (F. 4 u. 8). Auf dem tangentialen Längsschnitt endigen sie nach beiden Seiten mit einer abgestumpften Spitze (F. 9 u. 10).

Die Lage dieser Bastzellen in der secundären Rinde wird nun von Schleiden mit zur Unterscheidung der Chinasorte benutzt. Die Bastzellen stehen nämlich nach ihm 1) vereinzelt, 2) in radialen Reihen und 3) in Gruppen. Ferner benutzt derselbe die Ausbildungsweise der Zellen der primären Rinde zur Charakterisirung der Arten. Er unterscheidet hier

a) Krystallzellen, welche sich nur durch ihren Inhalt, der aus kleinen grau gefärbten Körnern, welche sich bei starker Vergröfserung als Krystalle erweisen, von den Zellen des Rindenparenchyms unterscheiden (F. 3a). Ihr Inhalt verschwindet, sowohl vor, als nach dem Kochen mit Kalilösung, durch

Salzsäure oder Salpetersäure; Schwefelsäure dagegen bewirkt das Anschiefsen von Gypskrystallen. Ich halte mit Schleiden den Inhalt dieser Zellen für pflanzensauren Kalk. Diese Krystallzellen kommen nicht allein in der primären, sondern noch häufiger in der secundären Rinde vor. Ich halte sie zur Unterscheidung der Rinden wenig geeignet, weil mit dem Alter der Rinde ihre Menge abzunehmen scheint, während Schleiden glaubt, dafs die Sammelzeit einen Einflufs auf die Quantität derselben ausübe.

b) Harzzellen mit mehr oder weniger verdickter und verholzter Wandung, und einem rothbraunen, harzähnlichen Inhalt. Nach der Gestalt wurden Quadratzellen, (F. 7 und 9) Rundzellen und Stabzellen (F. 11) unterschieden. Diese Zellen finden sich nur in der primären Rinde älterer Exemplare, sie sind für solche durchaus charakteristisch, können aber, da sie den jungen Rinden fehlen, nur bedingungsweise ein Unterscheidungsmerkmal geben.

c) Milchsaftzellen, grofse weite, schwach verdickte Zellen, welche auf dem Längsschnitt fast Kanälen gleichen, in der Regel an der Grenze der primären und der secundären Rinde, welche eine trübe emulsionähnliche Masse enthalten. Diese Zellen, so wie deren Anordnung, gewähren sicher vortreffliche Merkmale der Unterscheidung.

Die Beschaffenheit der Kork- und Borkenschichten dagegen ist, da sie sich nach dem Alter der Rinde ändert, wie mir scheint, zur Bestimmung der Chinasorten wenig geeignet. Auch behalte ich die seit lange von mir benutzte Unterscheidung in primärer und secundärer Rinde bei, während Schleiden Aufsenrinde, Innenrinde und Bastschicht unterscheidet. Die primäre Rinde ist nämlich derjenige Theil, welcher schon ursprünglich bei der Bildung des Stammes oder Zweiges entstanden ist, die secundäre Rinde aber wurde erst beim Dickenwachsthum des Stammes durch das Cambium nachgebildet, sie ist deshalb von Markstrahlen durchsetzt und in ihr allein liegen die Bastzellen; Schleiden bezeichnet deshalb diesen Theil als Bastschicht, unter Innenrinde dagegen versteht er den inneren, als Aufsenrinde den äufsern Theil der primären Rinde.

Neben den vollkommen entwickelten Bastzellen unterscheidet Schleiden endlich noch in der secundären Rinde engere, mäfsiger verdickte, langgestreckte, bastähnliche Zellen (F. 3f) als Faserzellen und deren Längsreihen als Zellfasern. Obschon ich diese Zellenform nicht für ein be-

sonderes Formelement der betreffenden Chinarinde halten kann, vielmehr in ihr nur unvollständig ausgebildete Bastzellen, wie solche in den Rinden unserer Bäume vielfach vorkommen, erkenne, so behalte ich doch der Kürze wegen Schleiden's Bezeichnung bei. Das Vorkommen oder Fehlen dieser Zellenform scheint zwar für bestimmte Rinden charakteristisch zu sein, es wäre aber auch möglich, dafs hier Standortsverhältnisse u. s. w. von Einflufs wären, da, wie bekannt, in der Rinde der Taxineen und Cupressineen, häufig die Ausbildung der Bastzellen in concentrischen Bändern unterbleibt oder nur unregelmäfsig stattfindet.

Für die Gewebe der secundären Rinde mufs man aufserdem mit Schleiden noch die Markstrahlen und das Bastparenchym unterscheiden. Die Markstrahlen, deren Breite und Länge bei den verschiedenen Chinasorten schwankt, würde vielleicht noch mit als Merkmal zur Unterscheidung benutzt werden können; der Querschnitt und der tangentiale Längsschnitt geben über sie den nöthigen Aufschlufs. Aufser dem wahren Bastparenchym, welches auf dem Querschnitt in höchst unregelmäfsiger Gestalt die Bastzellen umgiebt, darf man aber, wie ich glaube, noch eine andere Zellenform nicht übersehen, welche regelmäfsige radiale Reihen, den Markstrahlen ähnlich, bildet, sich aber von diesen dadurch unterscheidet, dafs sie immer einreihig mit gröfseren Zellen, aber bald mehr, bald minder deutlich auftritt. In den älteren Theilen der secundären Rinde sind diese radialen Zellreihen in der Regel nicht mehr erkennbar, in den jüngeren Theilen der Rinde dagegen treten sie deutlich hervor und geben sich als die Fortsetzungen der schmalen Markstrahlen, welche eigentlich nichts anderes als die Endigungen der Markstrahlen sind, zu erkennen.

Die Veränderungen, welche das Wachsthum der Rinde in der Gestalt und Anordnung ihrer lebendigen Zellen hervorruft, müssen, wie dies auch von Schleiden geschehen ist, durchaus berücksichtigt werden. Der Grad der tangentialen Streckung des Parenchyms der primären Rinde ist deshalb, wie ich später zeigen werde, kein Kennzeichen für eine bestimmte Chinasorte, vielmehr von dem Alter der Rinde, die, wenn sich der Umfang des Stammes vermehrt, sich in tangentialer Richtung strecken mufste, abhängig, dasselbe gilt für die veränderte, d. h. minder regelmäfsige Stellung der betreffenden Zellenarten in den äufseren Theilen einer alten Rinde.

Zur mikroskopischen Untersuchung der Chinarinden sind nun, wie zur Untersuchung der Rinden und Hölzer überhaupt, 3 Schnitte, ein Querschnitt, ein radialer und ein tangentialer Längsschnitt nothwendig. Die Rinden werden zweckmäfsig einige Stunden in kaltem Wasser erweicht, der dünne Schnitt, dessen zartwandige Parenchymzellen zusammengesunken sind, wird darauf einige Sekunden in mäfsig starker Kalilösung gekocht, alsdann aber in kaltem Wasser ausgesüfst. Die vorhin zusammengetrockneten Zellen haben jetzt ihre ursprüngliche Gestalt wieder erhalten, wie sich überhaupt dies Verfahren für die Untersuchung zartwandiger, eingetrockneter Pflanzentheile gar vortrefflich eignet und deshalb seit lange vielfach von mir angewendet wurde. Schleiden hat dieselbe Methode für seine ausgedehnten Untersuchungen der Chinarinden angewendet.

No. 1. Rothe Chinarinde des Handels von dicken Zweigen.

Mit dicker, jedoch stellenweise abgeblätterter, Borke bedeckte, halbflache Stücke, 9 bis 15 Millimeter breit, deren Borkenschicht allein bisweilen 5-6 Millimeter beträgt. Die Oberfläche der schmutzig dunkelbraunen, hie und da heller oder auch röther, gefärbten Borke ist unregelmäfsig mit Längsfurchen und Längsrissen, aus welchen vielfach länglich runde Korkwarzen hervortreten, durchzogen. Aufserdem sind in etwa zollweiten Abständen tiefe, aber nicht klaffende, Querrisse vorhanden. Der Bruch der inneren Rinde ist feinsplittrig. Die dicke Borkenschicht zeigt hie und da auf dem Querschnitt bänderartige Zeichnungen. Die innere Oberfläche ist hellrothbraun-gefärbt und längsfaserig.

Anatomische Verhältnisse

Die dicke Korkschicht ist nicht überall, jedoch hie und da geschichtet, auch dringen Korkbänder in die äufseren Partien der primären Rinde, so dafs eine wahre Borke entsteht. Die primäre Rinde, so weit diese nicht zur Borke geworden, besteht aus tangential gestreckten Parenchymzellen mit porösen hellbraun-gefärbten Wänden. Krystallzellen sind selten, Schleiden's Harzzellen, (dickwandige mit einem braunen harzähnlichen Stoff erfüllte Parenchymzellen) desgleichen Schleiden's Milchsaftzellen (sehr weite dünnwandige in der Regel an der Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde vorkommende Zellen) fehlen gänzlich. Die primäre Rinde geht fast unbemerkbar in die secundäre über, wo zwischen den radia-

len Reihen, welche aus den Bastzellen und einem unregelmäfsigen kleinzelligen Parenchym bestehen, 3 bis 4-zellige radiale Reihen tangential gestreckter Parenchymzellen verlaufen, welche den Markstrahlen entsprechen. In den jüngeren, innersten Theilen der Rinde werden diese Markstrahlen schmaler, weil ihre Zellen nicht mehr tangential gestreckt, sondern allmälig kleiner werdend, quadratisch und zuletzt gar radial gestreckt erscheinen. In den jüngsten Theilen der Rinde, die Schleiden Bastschicht nennt, sind die Markstrahlen am deutlichsten; sie bestehen aus 3 bis 4 Zellenreihen. Die schön ausgebildeten Bastzellen liegen in radialen Reihen; kleinere, langgestreckte und verdickte, den Bastzellen ähnliche Zellen, welche Schleiden Faserzellen nennt, kommen, gleich den Krystallzellen, nur äufserst selten vor. Auf dem Tangentiallängsschnitt erscheinen die Markstrahlen ziemlich kurz, in der Mitte breit, aber nach beiden Seiten spitz endigend.

No. 2. Rothe Chinarinde des Handels vom Stamm und den Wurzeln der *Cinchona succirubra* Pav. 1856.

Mehrere, theils halbflache, theils röhrenförmige Stücke, 6-10 Millimetres dick, wie die vorige Nummer mit mächtiger Borke bedeckt. Der Kork äufserlich wie auf der vorigen Nummer, jedoch meistens ohne Querrisse und hie und da mit einem weifsen Flechtenanflug. Der Bruch der inneren Rinde feinsplitterig, die innere Seite der Rinde ebenfalls wie in der vorigen Nummer.

Anatomische Verhältnisse.

Der geschichtete Kork ist an den dicken, alten Stammstücken zum Theil in Bänderform bis zur Grenze der primären Rinde vorgedrungen, wodurch die letztere in Borke verwandelt und stellenweise abgeworfen ist. In der älteren secundären Rinde ist die Anordnung der Parenchymzellen weniger regelmäfsig als in der vorigen Nummer, die jüngere secundäre Rinde entspricht dagegen der vorigen vollkommen, die Markstrahlen sind 3 bis 5reihig, die schön ausgebildeten Bastzellen, neben welchen nur hie und da kleinere, minder ausgebildete Bastzellen (Schleiden's Faserzellen) vorkommen, liegen in Längsreihen. Krystallzellen sind häufiger als in No. 1, der Tangentiallängsschnitt ganz so wie dort. Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen. — Eine vergleichende anatomische Untersuchung der verschiedenen zu dieser Nummer gehörigen Stücke giebt leider keine sicheren Unterschei-

dungsmerkmale für die Rinde der Wurzel, welche nicht besonders bezeichnet ist. Es scheint demnach keine sehr wesentliche Verschiedenheit zwischen ihr und der Rinde des Stammes obzuwalten.

No. 3. Rothe Chinarinde des Handels von den Zweigen der *Cinchona succirubra* Pavon 1856.

Schwächere, $1\frac{1}{2}$ bis 3 Millimeter dicke, meistens röhrenförmige Stücke mit schwächerem Kork, welchen hie und da ein weifser Flechtenanflug überkleidet. Die allgemeine Färbung der Rinde weniger roth als auf den vorhergehenden Nummern. Die Aufsenfläche glatter und fast ohne vorspringende Korkwarzen, Querrisse seltener, der Bruch der inneren Rinde feinsplitterig. Die innere Seite hellrothbraun-gefärbt und längsfaserig.

Anatomische Verhältnisse.

Der geschichtete Kork ist noch nicht in die primäre Rinde eingedrungen; es ist demnach noch keine Borke vorhanden. Die primäre Rinde wie auf No. 1, aus tangential gestreckten Parenchymzellen mit porösen Wänden bestehend, Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen wie dort. Der Übergang zur secundären Rinde ist auch hier bei den dickeren Stücken ganz allmälig, die sehr schön ausgebildeten Bastzellen erscheinen in radialen Längsreihen und zwar an einigen Stellen desselben Schnittes reichlicher, an anderen sparsamer, neben ihnen treten vereinzelt Schleiden's Faserzellen auf. Die Markstrahlen sind 3 bis 5-reihig, auf dem Tangentiallängsschnitt wie bei No. 1 und 2, dagegen erscheinen die Krystallzellen in dieser jüngeren Rinde häufiger als wie in den vorigen Nummern.

No. 4. *Cinchona succirubra* Pavon 1857.

Stück eines Astes, 17 Centimetres im Durchmesser, dessen Rinde nicht über $1\frac{1}{2}$ Millimeter breit ist. Die eine glattgehobelte und polirte Fläche zeigt zahlreiche, ziemlich schmale concentrische Ringe, den Jahresringen unserer Bäume ähnlich, sie ist hellbraun gefärbt und hat eine gute Politur angenommen. Die Markscheide liegt excentrisch und aufserdem sind die äufseren, durchschnittlich 2 Centimetres messenden, Holzlagen zwar nicht im ganzen Umkreis, jedoch an vielen Stellen scharf geschieden, so dafs ein innerer Kern gewissermafsen in einem äufseren Ringe steckt, was jedenfalls auf eine Krankheit des Baumes zur Zeit dieser Trennung hindeutet,

welche jedoch, wie die äufseren sehr gesunden Holzlagen beweisen, glücklich überwunden wurde. Die Rinde zeigt sehr schön entwickelte, längliche warzenartige Korkerhebungen, wie solche auf den beiden ersten Nummern, jedoch weniger gut erhalten, dagegen länger und breiter, vorkommen. Die Färbung der Rinde ist sehr ungleich, Querrisse und Flechtenanflug fehlen. Der Bruch der inneren Rinde ist feinsplitterig.

Anatomische Verhältnisse.

Der Kork ist geschichtet und ganz wie bei den vorigen Nummern, die primäre Rinde ebenfalls wie auf No. 1 und 3, doch sind ihre Zellen weniger tangential gestreckt. Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen. In der secundären Rinde liegen die Bastzellen (Bz) in radialen Reihen, sie sind in grofser Anzahl vorhanden und neben ihnen erscheinen nur gar selten Schleiden's Faserzellen (f). Krystallzellen (a) sind dagegen in beiden Theilen der Rinde vorhanden. Der Baum scheint zu einer Zeit, wo keine Holz- und Rindenbildung stattgefunden, gefällt zu sein, denn die Cambiumschicht besteht nur aus wenigen Zellenreihen und vollkommen ausgebildete Bastzellen grenzen an dieselbe. ([1])

Das sehr feste Holz, welches keine erkennbare Begrenzung der scheinbar vorhandenen Jahresringe besitzt, hat mehrreihige kurze mehrzellige (4-5-zellige) Markstrahlen, welche nach Unten und Oben als einfache, ziemlich lange Zellenreihe, endigen, so dafs der Querschnitt zwischen je zwei mehrreihigen Markstrahlen mehrere einreihige Markstrahlen zeigt (F. 4) Die Zellen, welche die Ausläufer dieser Markstrahlen bilden, gleichen sehr den Zellen des Holzparenchyms (Hp) und sind wie diese porös, während die langen stark verdickten Holzzellen (Hz) in radialer Richtung sparsam getüpfelt sind. Die Anordnung der Markstrahlen ist so eigenthümlich, wie ich sie noch bei keinem anderen Holz wahrgenommen habe, und darf man vielleicht vermuthen, dafs sie mindestens der Gattung *Cinchona* eigen sein wird, die Holzzellen und das Holzparenchym sind auf dem Querschnitt kaum zu unterscheiden, letztere zeigen dagegen auf dem Längsschnitt immer wagerechte Querwände. Die Gefäfse (G), welche in der Regel paarweise, ja sogar zu 4 und mehr und alsdann als radiale Reihen auftreten, zeigen ein rundes Loch in der schief gestellten Querwand (y), ihre Längswand ist mit äufserst feinen Tüpfeln dicht besäet.

([1]) Der Baum ist nach Howard im September 1855 geschlagen worden.

No. 5. *Roxa plancha.*

Ein flaches Stück mit schwacher, jedoch den vorigen in Farbe und Aussehn ähnlicher Korkbekleidung. Die innere Seite wie bei den älteren Rinden, No. 1 und 2, hellrothbraun von faseriger Beschaffenheit. Der Bruch feinsplitterig.

Anatomische Verhältnisse.

Die primäre Rinde ist durch Kork abgeworfen, die secundäre Rinde dagegen ist ganz wie bei No. 4 gebaut, sie enthält schön entwickelte Bastzellen in Längsreihen, wenig Faserzellen und ebenso nur wenig Krystallzellen. Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen.

No. 6. Rinde der *Cinchona lucumaefolia* und zwar der rothen Varietät von Peru.

Ein flaches Stück, 11 Millimeter stark ohne Korkbekleidung. Die äufsere rothbraune faserige Oberfläche mit länglich-runden senkrechten vertieften helleren Flecken; desgleichen ein anderes, weniger flaches, mit einer ziemlich starken glatten von vertieften bandartigen Furchen unregelmäfsig durchzogenen Korkschicht, die stellenweise eine helle Färbung angenommen hat. Der innere Theil der Rinde ist heller als bei der ächten rothen China, das faserige Ansehn der inneren Seite ist ihr dagegen sehr ähnlich, der Bruch ist mehr grobfaserig.

Anatomische Verhältnisse.

Die Korkzellen sind zarter und heller als bei den vorhergehenden Nummern. In der primären Rinde finden sich ungleichmäfsig verholzte cubische Zellen, welche mit einem dunkelbraunen harzartigen Stoff erfüllt sind, zwischen den ebenso geformten zartwandigen Parenchymzellen zerstreut (Schleiden bezeichnet dieselben als Harzzellen und zwar diese Form als Quadratzellen).

In der secundären Rinde sind die Bastzellen schmaler und auf dem Querschnitt fast quadratisch, während dieselben bei der ächten *China rubra* einen mehr runden oder länglich-runden Querschnitt zeigen, übrigens liegen dieselben in Längsreihen, jedoch häufig so, dafs zwei Reihen sich unmittelbar berühren, was dort nicht vorkommt. Unentwickelte Bastzellen (Schleiden's Faserzellen) sind selten, dagegen sind die Krystallzellen häufiger, Milch-

saftzellen fehlen auch hier. Die Markstrahlen sind schmaler und selten mehr als zweireihig, während dieselben bei *Cinchona succirubra* in der Mitte 4-5-reihig sind.

Nach Schleiden ([1]) soll die Rinde von *Cinchona lucumaefolia* R. et P. durch einen oftmals doppelten Kreis grofser ovaler Milchsaftzellen zwischen der Innenrinde und der Bastschicht ausgezeichnet sein. — Der von mir untersuchten Rinde fehlt dieses Kennzeichen.

No. 7. Unächte rothe Chinarinde von *C. micrantha, α rotundifolia* Wedd?

Theils flache, theils mehr röhrenförmige Stücke, 5 bis 10 Millimetres dick, mit einer glatten unregelmäfsig hellgefleckten, hie und da der Quere nach gerissenen nur sehr schwachen Korkdecke. Der innere Theil faserig aber heller als bei No. 1-5, der Bruch mehr grobfaserig.

Anatomische Verhältnisse.

Die Korkzellen zartwandig und zum Theil ohne gefärbten Inhalt, wodurch wahrscheinlich die hellen Flecken der Rinde bedingt werden. In der primären Rinde, deren Zellen überhaupt mehr oder weniger tangential gestreckt sind, liegen zahlreich ähnlich geformte, d. h. tangential gestreckte, aber sehr stark verdickte und verholzte Zellen mit braunem harzähnlichem Inhalt, (Schleiden's Harzzellen) deren Wände eine sehr deutliche Schichtung, desgleichen reichliche Porenkanäle zeigen. Auf dem radialen Längsschnitt erscheinen diese Zellen rund, sie sind demnach stabförmig und liegen mit ihrer Längsachse in der Richtung der Tangente; Schleiden nennt sie Stabzellen. In der secundären Rinde treten die Bastzellen nur sparsam hervor, sie sind überdies von sehr ungleicher Gröfse, und bilden nicht mehr wie in der vorhergehenden Rinde radiale Längsreihen, dagegen liegen nicht selten zwei solcher Zellen neben einander. Die Markstrahlen sind überdies breiter und länger. Krystallzellen sind, wie bei den andern Rinden hie und da zerstreut, die Milchsaftzellen fehlen. Nach Schleiden ([2]) dagegen soll *C. micrantha* viele grofse Milchsaftzellen besitzen.

Wenn wir jetzt einen mit Blättern und Blüthen versehenen Zweig der *Cinchona succirubra* Pav. untersuchen, so findet sich selbst am untersten

([1]) Schleiden Pharmacognosie p. 273.

([2]) Ebendas. p. 264.

Theil des Zweiges, der $5\frac{1}{2}$ Millimetres im Durchmesser hält, noch kein Kork gebildet.

Die anatomischen Verhältnisse (F. 1 und 2) ergeben eine kleinzellige Epidermis ohne gefärbten Inhalt, welche mehrgliedrige, aus 2 bis 3 Zellen bestehende, Haare aussendet. Unter derselben erscheint der Anfang einer jungen Korkbildung (K), wo jede Zelle einen rothen Farbstoffballen enthält; dann folgt die primäre Rinde, in welcher einige Krystallzellen zerstreut liegen, ihre Zellen sind kleiner und regelmäfsiger und die Wandung derselben ist durch das Kali mehr aufgequollen, auch ist die Färbung heller als bei No. 4. Die Grenze zwischen der primären und der secundären Rinde ist noch schärfer als bei den älteren Rinden derselben Art (No. 1-5) ausgeprägt, dagegen zeigen sowohl der Kork als auch die primäre Rinde in ihrer Anordnung grofse Übereinstimmung mit den älteren Rinden desselben Baumes. Die noch sehr jugendliche secundäre Rinde ist farblos und von weicher Consistenz, das Bastparenchym bildet wie bei den älteren Rinden schmale radial verlaufende mehrzellige Reihen, welche durch einzellige Reihen gröfserer, etwas radial gestreckter Zellen, die einzelligen Ausläufer der in der Mitte mehrzelligen Markstrahlen, geschieden sind. Die Bastzellen sind noch nicht ausgebildet. — Das Holz ist ganz wie bei No. 4, doch sind die Gefäfse, mit rundem Loch in der schief gestellten Querwand, enger und zahlreicher. Der Ausläufer der Markstrahlen bildet auch hier radiale einzellige Reihen, deren Verlängerungen, wie wir bereits gesehen, sich auf die Rinde übertragen. Die Holzzellen sind lang und stark verdickt und die Längswände der Gefäfse mit denselben zahlreichen kleinen Tüpfeln als im älteren Holz (No. 4) versehen. Die Markstrahlen endlich sind wie dort mehrreihig, freilich etwas schmaler, so wie überhaupt sämmtliche Zellen enger als im älteren Holze sind, was übrigens eine ziemlich allgemeine Eigenthümlichkeit für das Holz des ersten Jahres abgiebt.

Stellen wir jetzt die Resultate der einzelnen Untersuchungen neben einander, so ergiebt sich als characteristisch für die ächte rothe Chinarinde der *Cinchona succirubra* Pav.

1) die gänzliche Abwesenheit von Harzzellen und Milchsaftzellen in der primären Rinde und

2) Das Auftreten zahlreicher, vieleckig-abgerundeter Bastzellen in einzelnen radialen Reihen in der secundären Rinde.

Diese beiden Charaktere sind sowohl der jüngsten als auch der ältesten Rinde eigen (No. 1-5) und sie unterscheiden dieselben augenblicklich von den beiden anderen nicht von *Cinchona succirubra* abstammenden Rinden. Auch Schleiden's (¹) Diagnose des A. *Cortex chinae ruber suberosus* harmonirt hiermit, dagegen passen die beiden andern von ihm aufgeführten rothen Chinarinden: B. *Cortex chinae ruber lichenosus* und C. *Cortex chinae ruber durus* nicht hierher, weil beide Harzzellen und B sogar Milchsaftzellen besitzt. Diese beiden Rinden können somit nicht von *Cinchona succirubra* stammen.

Die als No. 1-4 von mir untersuchten Rinden wurden von John Eliot Howard an Dr. Klotzsch gesendet, sie sind sämtlich von denselben Bäumen (*Cascarilla roja.*)

Meine vergleichende mikroskopische Untersuchung bestätigt und erklärt zum Theil die Howard'schen Angaben: (²) Der Baum scheint nämlich, wie alle harten Holzarten mehr oder weniger, nur ein langsames Dickenwachsthum zu besitzen, (³) die Rindenbildung aber scheint noch langsamer von Statten zu gehen, da bei einem Stammdurchmesser von 17 Centimetres die Rinde nicht über 1½ Millimetres breit ist, selbige aber durch Borkenbildung noch nichts verloren hat (No. 4).

Die Bildung der Bastzellen erfolgt ferner, wie der blühende Zweig beweist, sicher nicht vor dem zweiten Lebensjahre; bis dahin erhält sich auch die mit mehrzelligen Haaren besetzte Oberhaut, unter welcher die erste Korkbildung stattfindet. Die Zellen der primären Rinde sind hier kleiner und nach allen Richtungen von nahebei gleichem Durchmesser. Die mäfsig starken Zweige (No. 3) sind darauf noch mit ziemlich glatter Rinde ohne Korkwarzen versehen und hie und da mit einem leichten weifsen Anflug, der aus einer sehr zarten Flechte zu bestehen scheint, bedeckt. Bis dahin hat noch keine Borkenbildung stattgefunden; die Zellen der primären Rinde haben sich dagegen vergröfsert und etwas tangential gestreckt, auch ist die Grenze der primären und der secundären Rinde an den dünnsten Stücken noch ungleich schärfer als bei den dickeren Exemplaren. Die

(¹) Schleiden's Pharmacognosie p. 180.

(²) *Pharmaceutical Journal* vom October 1856.

(³) Da wirkliche Jahresringe fehlen, die scheinbaren aber hie und da sehr verwischt sind, so läfst sich leider das Alter des Stammstückes No. 4 nicht bestimmen.

Markstrahlen sind bis zu dieser Grenze, wo sie keilförmig endigen, noch deutlich erkennbar, was später nicht mehr der Fall ist. An dem Stammstück No. 4 tritt nun die Bildung der Korkwarzen besonders schön hervor; dieselben sind wohl erhalten, jedoch viel kleiner als auf den dicken Rindenstücken (No. 1 und 2). Der weifse Flechtenanflug mangelt. Eine Borkenbildung hat auch hier noch nicht stattgefunden, auch ist die Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde noch ziemlich scharf und sind die Zellen der ersteren tangential weniger gestreckt, als auf der vorhergehenden Nummer. Da nun die unter No. 3 aufgeführten Rinden-Exemplare zum Theil fast doppelt so dick als die Rinde der No. 4, aber dennoch sämmtlich ohne Korkwarzen erscheinen, so mufs das Auftreten derselben, wie ich vermuthe, nicht durchaus an ein bestimmtes Alter gebundsn sein. Mit dem Alter beginnt aber die Borkenbildung, wodurch nicht selten fast die ganze primäre Rinde verloren geht, wie dies bei No. 2, dem ältesten Stammstück, stattgefunden hat, während No. 1, starken Ästen angehörig, nur einen Theil der äufseren Rinde eingebüfst hat. Ob nun bei ganz alten Bäumen die Borkenbildung sich auch über die secundäre Rinde erstreckt, kann ich nicht entscheiden; in allen von mir untersuchten Exemplaren habe ich die Borke nur bis zur Grenze der secundären Rinde vordringen sehen (No. 5). Durch die Ausdehnung der Rinde, welche dem Dickenwachsthum des Stammes folgen mufs, werden die früher regelmäfsigen Anordnungen in den äufseren Theilen der Rinde mit dem Alter mehr oder weniger getrübt, die jüngern Theile der secundären Rinde behalten dafür immer ihre charakteristische Anordnung.

Die anatomischen Verhältnisse des jüngern Theils der secundären Rinde bleiben demnach, sobald überhaupt Bastzellen gebildet werden, dieselben, diese stehen bei der rothen Chinarinde immer in einzelnen radialen Reihen, dagegen kommen Schleiden's Faserzellen, welche bei dieser Chinasorte überhaupt nur selten sind, auf demselben Querschnitt in ungleichem Verhältnifs vor.

An der Grenze der primären und der secundären Rinde wird mit zunehmendem Alter durch das Dickenwachsthum die regelmäfsige Anordnung der Zellen mehr oder weniger verändert, so wie gleichfalls in der primären Rinde, wenn solche nicht durch Borkenbildung verloren geht, mit dem Alter die tangentiale Verlängerung der Zellen zunimmt. Harzzellen und Milch-

saftzellen fehlen der rothen Chinarinde jeden Alters. Die Menge der Krystallzellen variirt. Die Borkenbildung beginnt erst mit dem Alter, ebenso die Bildung der Korkwarzen, deren Dasein für alte Rinden charakteristisch ist

---

Erklärung der Abbildungen.

Sämmtliche Figuren sind nach sehr zarten, mit Kalilösung ausgekochten, Schnitten, und zwar mit Hülfe der *Camera lucida*, bei 200maliger Linearvergröfserung, entworfen. Die gleichwerthigen Theile sind auf allen Figuren durch gleiche Buchstaben bezeichnet, demnach bedeutet:

BZ.	Bastzelle.
BP.	Bastparenchym.
Ep.	Epidermis.
G.	Gefäfs.
HP.	Holzparenchym.
HZ.	Holzzelle.
K.	Kork.
M.	Markstrahl.
pr. R.	primäre Rinde.
sec. R.	secundäre Rinde.
a.	Krystallzellen.
b.	Harzzellen.
c.	Stabzellen.

F. 1 und 2. Junger blühender Zweig der *Cinchona succirubra* Pav.

F. 1. Querschnitt. Unter der Epidermis (Ep.) beginnt die Korkbildung (K.), die Zellen der primären Rinde (pr. R.) besitzen noch weiche, wenig gefärbte Wandungen, die Grenze ist bei x sehr scharf ausgeprägt. In der secundären Rinde (sec. R.), deren Zellen noch sehr weich und farblos sind, fehlen die Bastzellen. Die Anordnung des Bastparenchyms (BP.) ist sehr regelmäfsig, indem dasselbe von einzelligen Markstrahlen, welche die Ausläufer der mehrzelligen Markstrahlen darstellen, regelmäfsig durchsetzt wird. Im Holz dieselbe Anordnung als in der secundären Rinde. Die Holzzellen und das Holzparenchym sind stark verdickt, zwischen ihnen liegen die Gefäfse. (G.)

F. 2. Partie aus einem tangentialen Längsschnitt durch das Holz. Die Bezeichnung wie oben. y das runde Loch in der Querwand der Gefäfszelle. z die Ausläufer der Markstrahlen.

F. 3-6. Das mit Rinde bedeckte Stammstück No. 4 der *Cinchona succirubra* Pav.

F. 3. Querschnitt. Die Bezeichnungen wie oben. a Krystallzellen. x die Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde.

F. 4. Querschnitt, und zwar die Fortsetzung der vorigen Figur mit dem Übergang von der Rinde zum Holze, welche durch die Cambiumschicht (Cb) bezeichnet wird. Im Holz sind wiederum die radialen Reihen der Ausläufer der Markstrahlen sehr in die Augen fallend.

F. 5. Partie eines radialen Längsschnittes durch das Holz. y das runde Loch in der Querwand der Gefäſszelle.

F. 6. Partie aus dem tangentialen Längsschnitt durch das Holz. z die radialen Ausläufer der Markstrahlen.

F. 7-10. Die als No. 6 bezeichnete Rinde, angeblich von *Cinchona lucumaefolia.*

F. 7. Querschnitt. b Schleidens Harzzelle und zwar als Quadratzelle, f Schleiden's Faserzelle. x die Grenze der primären und der secundären Rinde.

F. 8. Jüngerer, dem Cambium näherer Theil aus demselben Querschnitt; die Anordnung der Bastzellen und des Bastparenchyms ist hier ungleich regelmäſsiger als in dem ältesten Theil (F. 7) der secundären Rinde.

F. 9. Partie eines radialen Längsschnittes. x die Grenze der primären Rinde. b die Harzzellen oder Quadratzellen nach Schleiden (Man vergleiche die F. 7).

F. 10. Partie eines tangentialen Längsschnittes, wo ein Markstrahl der Rinde dargestellt ist.

F. 11 bis 13. Die Rinde No. 7. (*Cinchona micrantha α rotundifolia.*)??

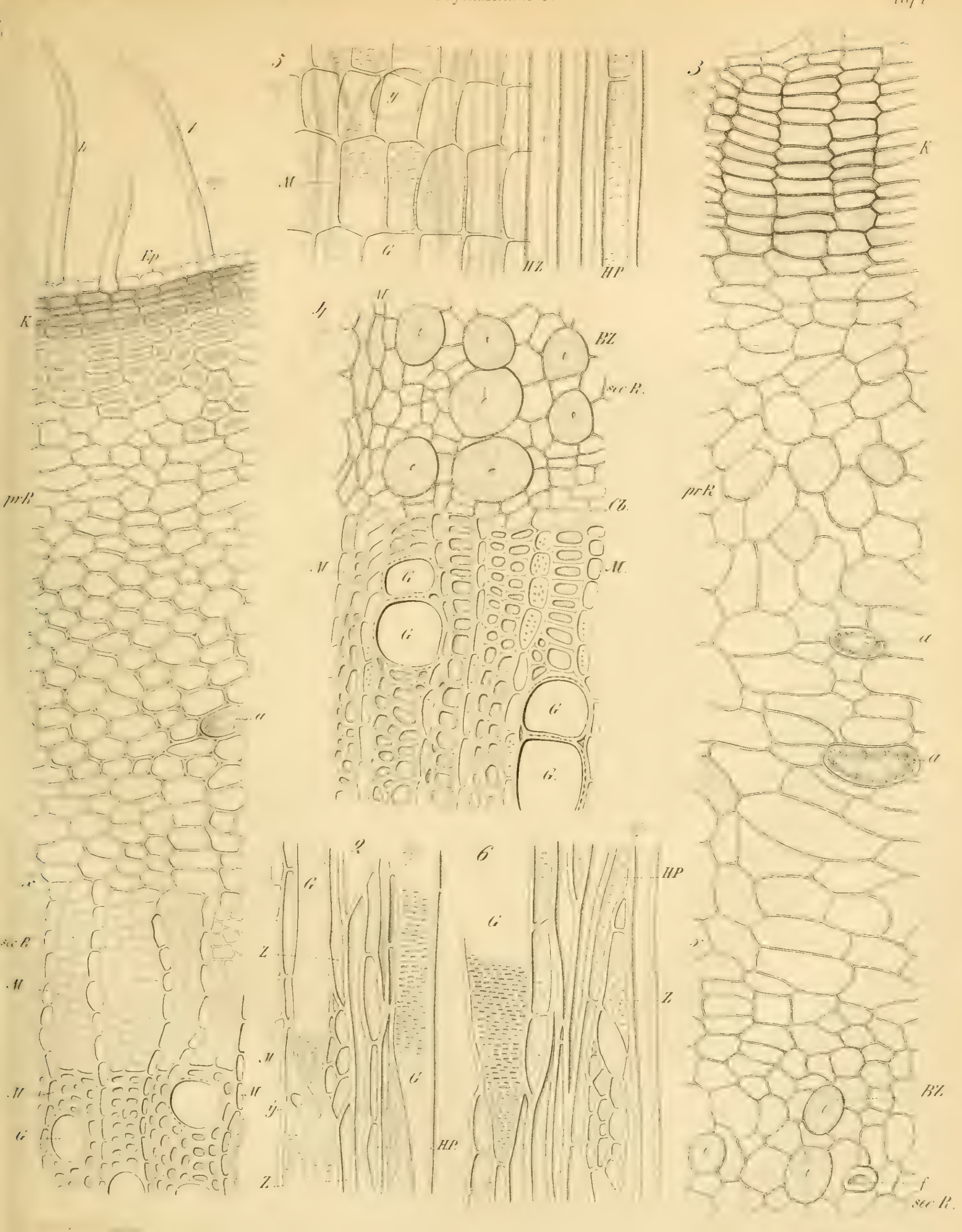
F. 11. Partie des Querschnitts durch die primäre Rinde. c Harzzellen und zwar in Gestalt der Stabzellen nach Schleiden.

F. 12. Partie des Querschnitts durch die secundäre Rinde.

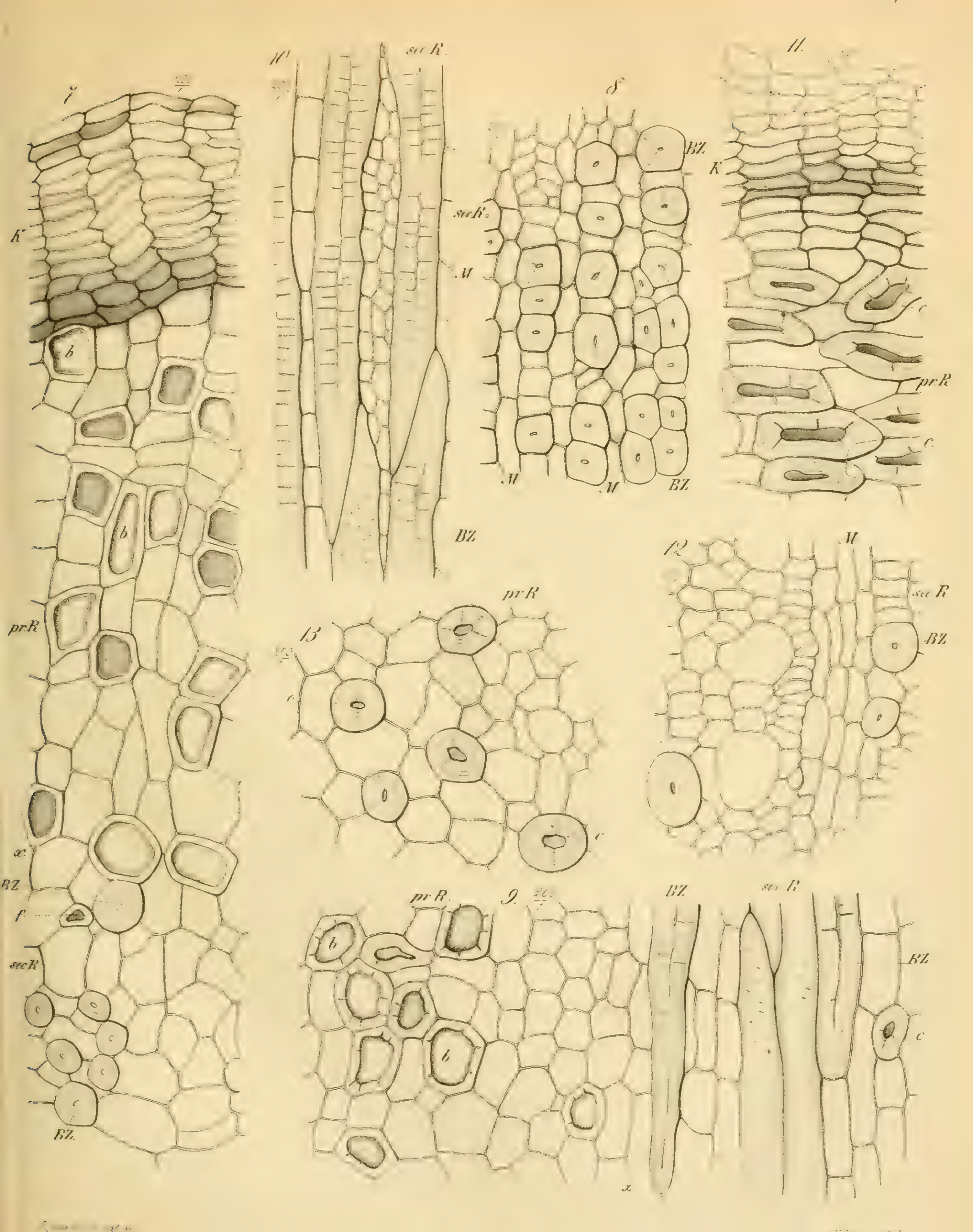
F. 13. Partie eines radialen Längsschnitts durch die primäre Rinde. c die Stabzellen (Man vergleiche F. 11).






1
h
Ep
K
prR
a
x
sec R
M
G
5
y
G
HZ
HP
4
BZ
sec R.
Cb.
2
Z
HP
6
3
K
prR
a
BZ
f
sec R.




7
K
b
pr.R
x
BZ
f
secR
c
BZ.
10
sec R.
sec R.
M
BZ
8
BZ
M
M
BZ
11.
K
c
pr.R
c
12
M
sec R
BZ
13
pr R
c
c
9.
pr R.
b
b
BZ
sec R
BZ
c
x



Über

gürtelförmige Gefäfsstrang-Verbindungen im Stengelknoten dicotyler Gewächse.



Von

H^rn. HANSTEIN.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 17. December 1857 und am 4. Januar 1858 von Herrn Ehrenberg].

Es ist bekannt, dafs die Blattquirle unserer einheimischen krautigen Rubiaceen nicht aus gleichwerthigen Gliedern zusammengesetzt sind, sondern dafs in der Regel nur zwei Blätter jedes Kreises den Werth von wahren Laubblättern haben, die übrigen dagegen als Nebenblattbildungen betrachtet werden müssen. Schon Linné [1] erschlofs dies aus der Analogie mit den gegenständigen Laubblättern und zwischenständigen Nebenblättern der übrigen Rubiaceen, und man wird auf diesen Umstand schon dadurch aufmerksam, dafs eben nur zwei Blätter jedes Quirls fähig sind, Achselknospen zu tragen, und dafs die aufeinander folgenden Paare solcher knospentragenden Blätter in genauer Decussation stehen, während die übrigen in ihrer Anordnung mancherlei Verschiedenheiten zeigen. Dennoch bedarf dies Verhältnifs, wenn es mehr als Hypothese sein soll, einer anatomischen Begründung, von der man jedoch, so viel mir bekannt ist, aufser in der Abhandlung von Lestiboudois über *Phyllotaxie anatomique,* [2] sonst nichts findet. Derselbe bespricht darin den

---

[1] Derselbe sagt in seinem *Praelectiones in ordines naturales plantarum* (*ed. Gieseke Hamb.* 1792, *p.* 520): „*Insolitum est, videre plura quam duo folia opposita; nec etiam in his plantis hoc accidit. Nam duo ex his foliis proprie sunt folia, reliqua non sunt nisi stipulae, quae in eandem cum foliis magnitudinem excrevere. Hoc luculenter apparere videtur in plantis plerisque Indicis hujus ordinis, e. g. Knoxia, Diodia etc., quae tantum duo folia opposita habent, sed inter haec duo folia stipulae parvae acutae haerent, quae eaedem sunt, quae in reliquis eandem cum foliis magnitudinem acquisivere.*"

[2] *Annales d. sciences nat.* S. III, T. X, p. 39 u. s. w.

Ursprung der Blattgefäſsstränge von *Asperula* und giebt davon eine schematische Abbildung. ([1]) Er hat bemerkt, daſs nur zwei Blätter jedes Quirls der genannten Gewächse direct aus dem Stengel Gefäſsbündel erhalten, und vergleicht die übrigen Blattorgane richtig mit den Nebenblättern von *Phyllis Nobla, Richardia scabra* und *Houstonia.* Noch bevor mir diese Untersuchungen bekannt wurden, war ich zufällig auf dieselben phytotomischen Eigenthümlichkeiten aufmerksam geworden, und da Lestiboudois's Beobachtungen fast unbeachtet geblieben sind, so scheint es nicht überflüssig, noch einmal auf diesen für die vergleichende Phytotomie bemerkenswerthen Umstand durch fernere Mittheilungen aufmerksam zu machen.

Ich beginne mit Vorführung einiger Beispiele aus den erwähnten quirlblättrigen Rubiaceen. Die kleinen Stengel der *Asperula cynanchica* tragen scheinbar 4-ständige Blätter, und zwar in jedem Quirl zwei gröſsere und zwei kleinere über Kreuz gestellt (Taf. 1 F. 1 *b*). Durchschneidet man einen Stengelknoten (F. 1) an der Stelle, wo die Blattgefäſsbündel aus dem Holzkreis austreten und seitwärts abbiegen, so bemerkt man, daſs nur 2 derselben (*h*) den Stengel verlassen, deren jedes in eines der gröſseren beiden Blätter geht. Jedoch noch innerhalb des Knotens selbst giebt jeder Blattstrang jederseits einen Ast ab, der sich seitlich umbiegt, den halben Stengelumfang in horizontaler Richtung umkreist und in den ihm entgegenkommenden Ast des Blattstranges der andern Seite unmittelbar übergeht.

So entsteht beiderseits ein halbkreisförmiger Gefäſsbündelbogen, (*g*) aus dessen Mitte nun ein Ast (*n*) entspringt, der in eines der beiden kleineren Blätter geht. Beide Bogen zusammen stellen einen rings um den Knoten geschlossenen Gürtel von Gefäſsen dar, die nur an zwei gegenüber stehenden Punkten mit dem Holzcylinder in Verbindung stehen, sonst aber durch die breite Rindenparenchymlage von ihm getrennt sind. Jeder secundäre Blattgefäſsstrang entspringt von dem Bogen nicht als eine einseitige Abzweigung von Gefäſsen, sondern es treten vielmehr von den beiden Enden des Gefäſsbogens in entgegengesetzter Richtung kommende Gefäſse aus demselben hervor und legen sich, etwa rechtwinklig abbiegend, zum neuen Bündel zusammen. Dadurch wird eine allseitige directe Verbindung zwischen dem Gürtel und den Blattorganen, die er trägt, hergestellt. (vgl. F. 13.)

([1]) A. a. O. p. 51 u. pl. III. f. 22.

Die über einander folgenden Paare von Laubblättern pflegen genau decussirt zu stehen. Es gehen daher die beiden opponirten einfachen Blattspuren abwärts mitten durch die Wölbung der Bögen des nächst niederen Blattpaars hindurch und treffen genau auf die Spuren des zweitniederen Paares, sie spalten sich daher in je zwei Hälften und ziehen so getheilt neben diesen weiter hinab.

Was sich nun hier bei den kleinen Blättchen der *Asperula* findet, ist noch viel auffallender bei den grofsen, meist sechsständigen Quirlblättern von *Rubia tinctorum* und *R. peregrina* zu beobachten (Fig. 2). Auch hier erhalten nur 2 einander entgegenstehende Blattorgane, die weder in Form noch Gröfse von den anderen merklich abweichen, direct aus dem Stengel kommende Gefäfsstränge, und diese bilden genau wie bei *Asperula* jederseits einen gemeinschaftlichen Halbgürtel, der nun jedoch statt eines kleinen vielmehr zwei starke Gefäfsstränge abgiebt, welche eben so viele Blattorgane versorgen. ([1])

Asperula odorata pflegt achtblättrige Quirl zu zeigen. Es müssen daher die beiden Halbgürtel, wie Fig. 3 zeigt, je drei secundäre Stränge für jederseits drei Nebenblätter tragen, die trotz dessen den Hauptblättern an Gestalt gleichen. ([2])

Noch höhere, doch mannigfach wechselnde und oft ungrade Zahlen zeigen die Quirlelemente bei *Galium Mollugo* (F. 4), *verum* und ähnlichen Arten. Doch bleibt das Verhältnifs ganz dasselbe, nur dafs bei ungrader Blattzahl die Nebenblätter unsymmetrisch, zu 2 und 3 oder 3 und 4 auf beide Seiten des Gürtels vertheilt sind.

An diese Fälle, in denen sowohl Haupt- als Nebenblätter je einen Gefäfsstrang erhalten, reihen sich zunächst solche, in denen wie bei *Galium boreale* 2 breite, scheinbar dreisträngige Laubblätter 2 schmale einsträngige Nebenblätter zwischen sich haben (F. 5). Hier ist dann recht auffällig zu sehen, wie die Seitenstränge (n') der Laubblätter nicht etwa einfach directe Abzweigungen der aus dem Holzcylinder kommenden Gefäfsbündel sind, sondern vielmehr genau wie die Bündel der Nebenblätter dadurch aus

([1]) Lestiboudois bildet in einer schematischen Zeichnung von *Rubia* a. a. O. pl. III f. 23 vier aus dem Stengel hervortretende Gefäfsstränge ab. Ich habe den Fall bei dieser Gattung nirgends finden können, sondern nur bei *Galium rubioides*.

([2]) Vergl. Lestiboudois's Abbildung a. a. O. pl. III f. 22.

dem Gürtel entspringen, dafs sich von beiden Seiten herkommende Gefäfse desselben aneinander legen. Ja, die Nebenstränge müssen sogar, nachdem sie in etwas gröfserer Entfernung aus dem Gürtel entsprungen sind, wieder rückwärts laufend sich ihrem Hauptbündel nähern, um in's Blatt zu gelangen.

Noch mehr complicirt sich das Verhältnifs bei *Galium Cruciata* (F. 6), welches zwischen den dreisträngigen Hauptblättern auch zwei dreisträngige Nebenblätter besitzt. Man sieht demzufolge hier aus jeder Gürtelhälfte 5 Gefäfsbündel entspringen, von denen die 3 mittleren das Nebenblatt versorgen, während die seitlichen als Seitenbündel in je ein Laubblatt ziehen. Alle 5 Nebenstränge jeder Seite sind ziemlich gleichmäfsig auf ihrem Gefäfsbogen vertheilt.

Und hieran schliefst sich die wiederum etwas abweichende Bildung von *Sherardia arvensis* (F. 7), bei welcher sich zwischen zwei Hauptsträngen (*h*) zunächst jederseits zwei stärkere Nebenstränge (*n*) zeigen, und aufserdem dann noch in jedem der 6 Zwischenräume ein schwächeres Bündelchen (*n''*) entspringt, das erst grade auf die Lücke zwischen zwei Nebenblättchen zulaufend, sich vor derselben gabelt und in jedes der zwei benachbarten Blatt-Elemente einenAst sendet.

So kommen also durch die verschiedenen Arten von *Galium* und den ihm verwandten Gattungen mancherlei Verschiedenheiten in der Zahl der einzelnen Gefäfsbündel und ihrer Zusammenstellung zu Haupt- und Nebenblättern vor. Doch in Allen ist die gemeinsame Regel, dafs nur je zwei Gefäfsstränge direct aus dem Holzkreis stammen, alle übrigen aber, mögen sie getrennte Blattelemente bilden oder als Seitenstränge in die Laubblätter ziehen, aus der gürtelförmigen Verbindung jener beiden Stränge hervorgehen. Nur ein einzelner Fall macht hiervon eine Ausnahme, den ich bei *Galium rubioides* (F. 8) fand. Dasselbe zeigt 4-ständige Blätter, welche sämmtlich direct aus dem Stengel stammende Hauptgefäfsstränge erhalten, also auch alle als wirkliche Laubblätter anerkannt werden müssen. Aufserdem bekommt jedes noch jederseits einen Nebenstrang aus dem Gürtel, der trotz dessen stark entwickelt ist.

Somit findet, was schon Linné aus der blofsen Analogie mit den holzigen Rubiaceen, Andere aus der auf zwei beschränkten Zahl der Achselsprosse, die aus jedem Blattquirl hervorwachsen können, vermuthet haben, in dieser Eigenthümlichkeit seine sichere Begründung, und die gröfsere Zahl

der Blattelemente jedes Quirls wird bestimmt als unselbständige Organe oder Nebenblätter charakterisirt. Denn als eigentliches und selbständiges Blattorgan kann nach allgemeinerem Vergleich der dikotylen Typen nur das angesehen werden, was aus dem Stengelinneren einen eigenen Gefäfsstrang erhält, welcher dort einen integrirenden Theil des Holzcylinders ausgemacht hat.

Zugleich ergiebt sich der eigenthümliche Umstand, dafs die Stipulä hier in der That alle mit gleichem Recht beiden opponirten Laubblättern angehören, da sie von beiden her mit Gefäfsen versorgt werden.

Der Vergleich mit den holzigen Rubiaceen wirft nun ein noch deutlicheres Licht hierauf. Alle diese haben zwischen ihren Blattstielen jederseits eine länger oder kürzer, oft sehr beträchtlich entwickelte Stipula, und zwar ist dies gleichmäfsig der Fall, mögen die Blätter opponirt oder, wie es häufig vorkommt, zu dreien stehen.

Auch bei diesen erhalten die Blätter, so viel ich deren bis jetzt beobachtet habe, nur je einen Gefäfsstrang des Holzkreises, welcher wie dort kurz nach seinem Austritt jederseits ein Bündel Gefäfse abgiebt. Diese bilden zwischen den dreiständigen Blättern von *Hamelia chrysantha* (Fig. 9) 3 bogige Überbrückungen, auf deren Mitte die kleinen Gefäfsbündel der Stipulä genau wie bei *Asperula* entspringen.

Bei *Houstonia coccinea* (F. 10), deren Blätter auch oft zu dreien stehen, und deren Nebenblätter dreispitzig sind und dadurch deutlicher an die Galien erinnern, streckt sich der Gefäfsbogen hoch gewölbt in die Stipula hinauf, so weit dieselbe unzertheilt ist. Oben jedoch entspringen je 3 Gefäfsbündel (n), die in die 3 Spitzen derselben ziehen. Ziemlich gleich ist die Bildung in *Bouvardia mollis* (F. 11). Weiter abwärts geht bei *Houstonia* noch jederseits ein kleiner Strang (n') vom Gürtelbogen aus in das Laubblatt zurück, ähnlich wie bei *Galium boreale, Cruciata* und anderen.

Die langspitzigen, oberhalb fast verholzten Nebenblätter von *Coprosma lucida* (F. 12) stehen auf einem Gefäfsbogen, von dem sie sowohl aus der Mitte, als auch von seinen Seiten, dicht, wo er aus den Blattsträngen entspringt, Gefäfsbündelchen erhalten. Dieselben verzweigen sich in der Stipula und bilden vielfache Anastomosen.

Bei noch anderen Arten endlich, wie *Coprosma ligustrina, Exostemma floribundum* und anderen vereinigen sich die beiden aus dem

Hauptgefäfsstrang abgezweigten Seitenarme nicht direct zu einem einfachen brückenförmigen Bogen, sondern ziehen schief aufwärts gegen die bald einfache, bald zertheilte Spitze des Nebenblattes hin, und zersplittern sich in Zweige, bevor sie sich dann durch diese in einzelnen Anastomosen mit einander verbinden. Und diese Zweig-Anastomosen bewerkstelligen dann in dem Falle an Stelle eines einfachen Gürtelstranges den ringförmigen Zusammenschlufs der Gefäfsbündel-Äste, die aus den opponirten Blattsträngen von entgegengesetzter Richtung her zusammenlaufen.

Zwischen den letztbesprochenen Formen des Stipular-Gefäfsgürtels finden sich übrigens mannigfache Übergänge, und selbst bei derselben Art scheint die Bildung nicht immer beständig zu sein. Stets aber werden die Nebenblätter nur von Zweigen der Blattgefäfsstränge versorgt, die rings miteinander zusammenhängen, und bekommen keine eigenen Gefäfsbündel aus dem Stengel. Und stets sind mithin die beiden Blätter jedes Paares durch diese Gefäfs-Vereinigung dergestalt miteinander verbunden, dafs sie dadurch in ihrer opponirten Stellung gewissermafsen fixirt erscheinen.

Indem sich nun so für alle Stipularbildungen der Rubiaceen, mögen sie schuppenförmig oder blattartig sein, diese Eigenthümlichkeit constant zeigte, so lag nahe, ähnliche interpetioläre Stipulä verwandter Gewächse darauf zu untersuchen. *Sambucus Ebulus* gab zunächst ein Beispiel ausgezeichneter Nebenblattentwickelung, da er oft an seinen Knoten jederseits zwei grofse breitblattartige und zwischen denselben noch zwei kleine Stipulä trägt (T. II, F. 14).

Das Ergebnifs entsprach der Erwartung und bot doch zugleich interessante Abänderungen der ähnlichen Erscheinung dar. Die Blattstiele des *Sambucus* werden nämlich nicht, wie bei den Rubiaceen, durch einzelne Gefäfsstränge des Holzkreises dargestellt, sondern es treten deren je sieben, ein mittlerer stärkerer (*h*) und jederseits 3 seitliche (*s*), die, je weiter von ihm entfernt, desto schwächer werden, zusammen. Die dritten und kleinsten der seitlichen Bündel entspringen jedoch nicht gesondert wie die andern aus dem Stengel, sondern sind vielmehr Äste eines und desselben kleinen Gefäfsstranges (*z*), der in der Mitte zwischen den Blattstielen, um einen Viertelkreis von jedem Hauptblattstrang entfernt, aus dem Holzkörper hervorkommt. Auch pflegen sie nicht weit in den Blattstiel hinein unterscheidbar zu sein, da sie sich bald den stärkeren beiden Nachbarsträngen anschlie-

fsen. Aus ihnen entspringen dann theils gleich nach ihrer Trennung theils auch noch ferner die kleineren Bündelzweige für die Nebenblätter in etwas unsymmetrischer Weise, wie es z. B. F. 15 von einem Falle darstellt, in welchem die grofsen Stipulä je 2 (*n'*), die kleineren je einen derselben (*n''*) erhalten. Bis auf untergeordnete Abweichungen ist dies der herrschende Typus, nach welchem man sogar die kleinen Nebenblättchen, da ihre Gefäfsbündelchen nur Äste von denen der grofsen sind, als Stipulä zweiter Ordnung ansehen könnte. Die Gefäfsbrücke ist mithin hier ebenso vorhanden, wie bei den Rubiaceen, nur dafs sie sich nicht weit zwischen zwei entfernt stehenden Einzelsträngen hinüber zu spannen braucht, sondern vielmehr hauptsächlich von einem mittleren, beiden Blättern gemeinsamen und beide verknüpfenden Zwischen-Blattstrange versorgt wird ([1]). Aufserdem aber finden sich auch noch zwischen den übrigen 5 Strängen jedes Blattes dort, wo sie eben aus dem Stengel weichen, brückenförmig anastomosirende Strangverbindungen in verschiedener Vollkommenheit, welche dieselben unter einander verknüpfen (F. 15 *r*) und dadurch den Gürtel rings um den Stengel her vervollständigen.

Sambucus nigra, im Ganzen der besprochenen Species sehr ähnlich gebaut, besitzt dennoch viel seltener Nebenblätter, meist nur zwei sehr kleine an einzelnen Knoten. Nichtsdestoweniger zeigen auch selbst die nebenblattlosen Blattpaare das gemeinsame Gefäfsbündel, das sich spaltend jedem Blatt einen Ast sendet (F. 16), und wo Stipulä sind, erhalten dieselben ihre kleinen Gefäfsbündelchen eben so aus diesen Zweigen wie bei *Sambucus Ebulus.*

Dies Auftreten einer Art von Gürtelbildung auch ohne Nebenblätter gab nun Anlafs, auch die anderen verwandten Gattungen, deren Blattpaare nicht stipulirt sind, zu vergleichen. Doch fand sich bis jetzt weder bei *Viburnum,* noch bei *Lonizera* oder *Symphoricarpos* etwas Ähnliches. Auch die Blattpaare von *Caprifolium italicum,* so weit ihre Flächen getrennt bleiben, enthalten die Gürtel nicht, die man hinter den Ringwülsten ihrer Blattstielbasen vergeblich vermuthet. Nur in den Blättern, die den Blüthenständen nahe stehen und zu stengelumfassenden, fast kreisförmigen Vereinigungen zusammenfliefsen, treten sie wieder auf, indem alle Gefäfsbündel, welche die verschmolzenen Flanken der beiden Blätter versorgen, aus zwei brückenförmi-

(1) Vgl. die stark schematisirt gehaltene Abbildung a. a. O. Taf. III F. 19 von Lestiboudois.

gen Strängen entspringen, die horizontal auf jeder Seite zwischen den zwei Blattsträngen hinüber gespannt sind. Dennoch war nach der Analogie von *Sambucus nigra* Grund genug, auch noch andere verwandte Pflanzen, wenn sie auch keine Stipulä zeigten, zu untersuchen.

Und weit deutlicher, vollendeter und beständiger als bei den Caprifoliaceen trat die ganze Erscheinung bei den zwei anderen nahe stehenden Pflanzenfamilien, den Valerianeen und Dipsaceen auf, die an Stelle der Stipulä meist nur stark stengelumfassende zusammenlaufende Blattscheiden besitzen.

In den Blattstielen der Valerianeen findet man eine gröfsere Zahl von Gefäfsbündel in halbcylindrischer Vertheilung bei einander. Dennoch sieht man unterhalb jedes Blattes nur drei starke Stränge den Holzkörper verlassen. Die beiden seitlichen (F. 18, *s*) von ihnen theilen sich gleich nach dem Austritt in zwei Arme, einen stärkeren, der sich alsbald auswärts zum Blattstiel umbiegt, und einen schwächeren, der sich mit dem entsprechenden Ast des opponirten Blattes zu einer bogigen Überbrückung (*g*) vereinigt, wie es Fig. 16 von *Centranthus* [1] *Calcitrapa* darstellt. Aber nicht allein zwischen den gegenüberstehenden Seitensträngen je zweier Blätter, sondern auch zwischen dem Mittelstrang und den Seitensträngen desselben Blattes stellen sich, wie bei *Sambucus Ebulus,* durch Abgabe kleiner Zweige brückenförmige Anastomosen (*r*) her und schliefsen somit den Gürtel ringsum ab. Von den einzelnen Stücken desselben entspringen die übrigen Gefäfsbündel der Blattstiele, und zwar in dem vorliegenden Fall vom gemeinsamen Zwischenbogen für jedes Blatt 3 (*n*), von den Seitenstücken je einer (*n'*). Doch schwanken diese Zahlen gemäfs der Stärke der Blattentwickelung, wie schon der Vergleich mit der Fig. 19 aus *Centranthus ruber,* 20 aus *Valeriana officinalis,* 21 aus *Val. dioica* und 22 und 23 aus *Valerianella olitoria* darthut. Die kleinsten, mitten auf dem mittleren Bogen entstehenden, durchziehen die äufserste dünne und scheidenartige Flanke des Blattstiels und versorgen die untersten Fiedern der gefiederten Blätter. Diese und die Blattstielflügel erhalten daher Gefäfsstränge, welche den Stipularbündeln der Rubiaceen völlig analog sind.

Die Theile des Gefäfsgürtels, die zwischen den mittleren und seitlichen

---

[1] Bei dieser Gattung hat auch Lestiboudois schon eine Gefäfsbündel-Verbindung *„en arcade"* bemerkt.

Strängen desselben Blattes laufen, und die ich kurzweg als „Rückenverbindung” (*r*) bezeichnen will, zum Unterschiede von den „Seitenverbindungen” zwischen den seitlichen Strängen verschiedener Blätter, lassen, wo sie vorhanden sind, den ganzen Gürtel noch vollkommener erscheinen als bei den Rubiaceen. Auch bei *Sambucus* finden sie sich nicht so regelmäfsig entwickelt. Doch ist ihr Auftreten nicht völlig constant, indem sie bei schwächeren Blättern zuweilen zu fehlen scheinen, oder doch viel weniger stark entwickelt sind. Den Gürtel überhaupt aber habe ich bei allen bisher untersuchten Valerianeen sehr vollkommen gefunden; ja er pflegt sich schon durch Auftreibung der Rinde im Umfang des Stengelknotens äufserlich deutlich zu verrathen.

Dem Bau des Gefäfsgürtels, wie ihn die Valerianeen haben, schliefsen sich die Dipsaceen genau an. Besonders *Dipsacus silvestris* (T. III, F. 26, 27) läfst ihn sehr vollkommen sehen, und seine stark entwickelten Blattscheiden, die oft trichterartig verwachsen sind, erhalten zahlreiche Nebenstränge aus der Seitenverbindung. Die Rückenverbindung wurde in den oberen schwächeren Blattpaaren vermifst. Fig. 32 u. 33 stellen ferner Seiten- und Rücken-Gürtelverbindung von *Knautia silvatica* vor. Andere, wie z. B. *Scabiosa daucoides* (Fig. 28), *leucantha* (Fig. 29), *atropurpurea* (Fig. 30, 31), *Succisa pratensis* (F. 34—36) und *corniculata* (Fig. 37) liefsen mich die Rückenstücke des Gürtels nicht finden, besitzen jedoch die Seitenbogen in grofser Deutlichkeit. Diese gewähren überhaupt bei den Dipsaceen ein Beispiel von sehr vollkommener Anastomose, indem sich die Brückenbildung bald mehrfach übereinander wiederholt, wie etwa in F. 33 u. 37, bald sich zur zusammenhängenden längeren Gefäfsverflechtung entwickelt, wie in F. 31 u. T. I, F. 13, welche durch Spiralgefäfse gebildet wird, die sie nach allen Richtungen diametral, senkrecht und wagerecht durchziehen und aus jedem Strang in den andern hinüberlaufen. Manche, wie *Succisa pratensis*, haben lang ausgezogene Blattscheiden, in welche die Nebengefäfsbündel hoch hinauf steigen (Fig. 34—36).

In den Familien der Valerianeen und Dipsaceen halte ich die Gefäfsgürtelbildung für ebenso constant, wie in den Rubiaceen, so dafs also mit Ausnahme eines Theils der Caprifoliaceen alle Pflanzen, die in einigen natürlichen Systemen die Ordnung der sogenannten *Aggregatae* ausmachen, in dieser auffallenden Bildung des Gefäfsbündel - Skelets der Blattscheiden und Nebenblätter übereinstimmen. Betrachtet man nun

die streng opponirte Blattstellung in allen hierher gehörigen Gewächsen, die sogar auch ihren Blüthenstand mit ausnahmsloser Consequenz beherrscht, so findet sich diese Beständigkeit in jener Erscheinung gewissermafsen begründet, und es liegt die Frage nah, ob auch in anderen Fällen von eben so vollkommener Opposition der Blätter eine ähnliche anatomische Eigenthümlichkeit zu finden sein möchte. Allein es hat sich mir bis jetzt weder bei Gentianeen, Asclepiadeen, Oleineen, Labiaten, Verbenaceen und Gesneraceen, noch bei Caryophylleen, Accrineen, Hippocastaneen und Cornaceen, noch bei vielen anderen Gattungen mit streng opponirten Blättern, wie *Urtica, Phlox, Philadelphus, Clematis, Melaleuca, Calandrinia* u. s. w. eine derartige Bildung zeigen wollen. Man würde sich daher geneigt fühlen, sie als besonderes Besitzthum und Kennzeichen jener bestimmten Pflanzen-Ordnung anzusprechen. Indessen tritt sie gerade in einer Familie wieder auf, in der sie die nur hin und wieder vorkommende Blatt-Decussation, die noch dazu selbst an einem und demselben Sprofs oft nicht beständig ist, kaum würde vermuthen lassen. Ich meine in den Compositen.

Unter diesen waren mir zunächst die stengelumfassenden Blattscheiden der Georginen (T. IV, F. 42) aufgefallen, und eine Untersuchung derselben lehrte mich alsbald eine Gürtelbildung kennen, die eben so vollkommen und überdies sehr ähnlich der von *Centranthus Calcitrapa* war (Fig. 18). Dabei entsprangen die beiden seitlichsten Gefäfsstränge auf der Mitte jedes Gürtelbogens aus einem stärkeren Gefäfsbündelknoten von der Art, wie er eben aus den Scabiosen beschrieben ist, und schlossen sich wie in jenen, nachdem sie die Flanken der Blattscheiden durchlaufen, den übrigen Strängen des Blattstieles an.

Ähnliche Gürtelbildungen habe ich ferner in *Bidens cernua* und *tripartita* und *Guizotia oleifera* gefunden, wie sie F. 40 u. 41 von jener und F. 38 u. 39 von dieser wiedergeben. Dagegen lassen andere Gattungen mit eben so vollkommenem Zusammenschlufs der opponirten Blattscheiden nichts davon sehen, wie z. B. *Heliopsis, Cosmidium, Eupatorium, Ageratum* u. s. w. In noch anderen stellt sich die Copulation der Blattstiele wieder in ähnlicher Weise wie in *Sambucus* her, z. B. in den Arten von *Sylphium* (Fig. 43), deren Blattscheiden trichterförmig verwachsen sind. Ihre Stengel sind vierkantig und zwei opponirte Kanten geben die Hauptgefäfsstränge des Blattpaares her, während aufserdem etwa 4—5 seitliche Blattstränge von jeder der

vier Stengelflächen entspringen. Von den beiden andern Kanten jedoch tritt ebenfalls je ein Strang hervor, der sich alsbald in zwei Schenkel spaltet, welche als äufserste Seitenstränge zu den beiden opponirten Stielen auseinander gehen. Aus diesen nun werden die Blattscheiden ohne besondere Regel mit zahlreichen kleinen, vielfach verästelten und wieder verknüpften Gefäfsbündelchen versorgt.

Was also für jene Familien ein durchgreifendes Gesetz ist, findet sich hier in einzelnen Gattungen, ohne mit der opponirten Blattstellung nothwendig verbunden zu sein. Ja, es scheinen sogar öfter an demselben Stengel, an dem manche Blattpaare eine Gürtelbildung besitzen, andere, besonders die oberen, derselben zu entbehren. Jedoch stimmt dies mit der Unbeständigkeit der Blattstellung in dieser Familie überhaupt gut überein. Und es liegt selbst in dem zerstreuten Auftreten dieser Eigenthümlichkeit, oder, wenn ich so sagen darf, in der Neigung dazu immerhin ein phytotomischer Unterschied gegenüber einigen jener oben genannten Familien, wie besonders Labiaten, Verbenaceen, Gesneraceen und Caryophylleen, von denen ich mit Sicherheit glaube annehmen zu dürfen, dafs sie in ihren Blattknoten diese Copulation der Gefäfsstränge mit derselben Beständigkeit nicht haben, wie die Rubiaceen, Valerianeen und Dipsaceen sie besitzen.

Für die nahe systematische Verwandtschaft dieser 3 Familien unter sich und mit den Caprifoliaceen bietet dieselbe eine neue Bestätigung, und zugleich beruhen darauf untergeordnete Verschiedenheiten zwischen ihnen. Denn die Rubiaceen haben einsträngige Blätter [1] und stets deutliche Gürtel und Stipulä, und zwar sehr vollkommen als einfachen Ringgefäfsstrang bei blattförgmien Nebenblättern (*Stellatae*), mehr oder weniger in Äste zersplittert bei schuppenförmigen (*Cinchoneae, Coffeaceae cet.*).

Die Valerianeen und Dipsaceen besitzen 3- bis mehrsträngige Blätter mit höchst vollkommenen brückenförmigen Gürteln, aber ohne gesonderte Nebenblätter, nur mit deutlich umfassenden Scheiden versehen.

Die Caprifoliaceen endlich schwanken zwischen mehr- und einsträngigen Blättern, sehr entwickelten Nebenblättern, starken und schwachen nebenblattlosen Scheiden, und dem entsprechend zwischen sehr vollkommenem und völlig fehlendem Gürtel.

---

[1] Die scheinbar 3-strängigen bei *Gal. boreale* und anderen erhalten nur einen Blattstrang aus dem Stengel und 2 Nebenstränge aus dem Gürtel.

Ob in der Eigenthümlichkeit bei *Sambucus*, dafs ein zwischenständiger Gefäfsstrang die Brücke bildet und zu beiden Blattstielen Schenkel sendet, ein Gattungscharakter oder ein allgemeinerer Typus ausgesprochen ist, sei vorläufig noch dahingestellt, wie überhaupt das Aufsuchen durchgreifender genereller Unterschiede in diesem Verhältnifs noch zahlreiche specielle Vergleiche erheischt.

Zunächst aber schien mir wichtiger, festzustellen, ob auch einzelnstehende Blätter, wenn sie stengelumfassende Scheiden oder Stipulä haben, Gefäfsgürtel besitzen möchten. Es fand sich diese Erscheinung, um vorläufig nur zwei Beispiele anzuführen, bei *Platanus* und *Liriodendron* in deutlicher Entwickelung.

Die Blätter der Platane (Fig. 44-47) erhalten je 5 Gefäfsstränge, direct aus dem Holzcylinder, so, dafs ihre Spuren mehr als die Hälfte desselben umspannen. Aufser diesen treten aber ihnen gegenüber noch 3 kleinere Stränge hervor, die sich genau an der dem Blatte entgegengesetzten Seite in zwei brückenförmige Bogen untereinander vereinigen, während die beiden seitlichen zugleich zwei andere Brücken zu den 2 äufsern der 5 Blattstielstränge hinübersenden, so dafs um den halben Stengelumfang her dem Blattstiel gegenüber ein geschlossener Halbgürtel entsteht, der die Flanken desselben verbindet. Auf diesen entspringen denn an verschiedenen Orten kleine Gefäfsbündel, welche die grofsen stengelumfassenden Stipulä versorgen, die gewissermafsen dem Blatte opponirt erscheinen.

Fast ganz ebenso ist die Bildung beim Tulpenbaum (Fig. 48-50), nur dafs die bogigen Brücken noch deutlicher und stärker entwickelt sind, und dafs die beiden seitlichen der drei Nebenstränge ihren Weg in den Blattstiel hinein selbstständig fortsetzen, ohne sich den anderen anzuschliefsen. Derselbe erhält mithin 5 grofse und zwei kleinere Gefäfsbündel, wie die Abbildung zeigt.

In beiden Fällen liegt eine Gefäfsgürtelbildung vor, die der in den opponirten Blättern völlig analog ist, und ich zweifle nicht, dafs noch manche andere verwandte und auch wohl ferner stehende Gattung dieselbe zeigen, und ebenso wie die erst besprochenen Gewächse dadurch der vergleichenden Phytotomie unterscheidende Charaktere bieten wird.

Der Überblick der dargelegten Verhältnisse gewährt nun zugleich mancherlei Anhalt zu vergleichender morphologischer Betrachtung.

Wo die sogenannte Blattscheide eines Blattes deutlich und vollkommen entwickelt ist, wird sie dadurch gebildet, dafs die Blattgefäfsstränge, nachdem sie den Holzkreis verlassen haben, sich nicht plötzlich aneinanderlegen, sondern von mehr oder weniger breiten Parenchymstreifen begleitet eine Strecke weit gesondert verlaufen, bis sie sich endlich treffen, und zum Blattstiel zusammenschliefsen. Eine solche Strecke findet sich nun ausnahmslos am Grunde jedes Blattstiels, der mehr als einen Gefäfsstrang aus dem Stengel erhält, da überall zwischen dem Austritt aus dem Holzring selbst und dem engen Zusammenfügen der Blattspur irgend ein Abstand sein mufs, sei er auch noch so klein. Dieser Abstand, innerhalb dessen noch Parenchymstücke die Stränge trennen, ist daher überall als Scheidentheil des Blattes zu betrachten.

Erst vom parallelen Verlauf der eng cylindrisch oder rinnenförmig vereinten Holzbündel an beginnt der eigentliche Blattstiel, wie dann ferner bei abermaliger „Spreizung" der Gefäfsbündel die Spreite ihren Anfang nimmt. Laufen die Stränge des Blattes, ohne sich erst alle nebeneinander zu legen, alsbald wieder auseinander, oder bleiben durch Parenchymstreifen weit getrennt, so fehlt der Blattstiel, und Scheide und Spreite fliefsen in einander. Alle Gefäfsbündelzweige nun, die sich vor dem Zusammenschlufs der austretenden Blattstränge von ihnen trennen, gehören mit ihren Gebilden der Scheide an.

Daraus folgt, dafs alle vorstehend besprochenen Gürtelgebilde der Blattscheidenregion angehören, mögen sie unter der Rinde des Stengelknotens verborgen bleiben, wie bei *Galium, Valeriana, Sambucus,* u. s. w., oder hoch in die freien Ränder der Scheidentheile aufsteigen, wie bei *Caprifolium, Houstonia, Succisa* und anderen. Denn die Holzbündel der mehrsträngigen Blätter geben die Gürtel stets vor ihrem Zusammenschlufs zum Stiel ab, und bei den einsträngigen von *Galium,* wo sie durch Nebenstränge aus den Gürteln verstärkt werden, ziehen sich diese erst oberhalb desselben näher zur Stielbildung zusammen.

Mithin sind auch alle hier erwähnten Nebenblattbildungen aus phytotomischen Gründen als Gebilde der Blattscheide zu betrachten, und es haben die in Gestalt kleiner Blattflächen losgetrennten Stücke denselben morphologischen Werth, wie die flügelartigen Ausbreitungen oder trichterförmigen Verwachsungen der Blattbasen.

Man könnte daher sowohl die quirlständigen Nebenblätter der *Stellaten* als einzeln freigewordene Fiedertheile der Blattscheide ansehen, wie umgekehrt die Flanken der Blattscheiden von *Valeriana* und *Scabiosa* als angewachsene Nebenblätter betrachten. Bei *Centranthus Calcitrapa* könnte man sogar versucht sein, sich die untersten Fiedern der Blattspreite als hinaufgerückte Nebenblättchen vorzustellen (vgl. Fig. 18); wenigstens flieſsen Scheide und Spreite hier zusammen. Dasselbe ist in höherem Maaſse bei den stengelumfassenden Blattpaaren von *Caprifolium italicum* der Fall.

Die Übergänge von *Exostemma* und *Coprosma* lassen zu, daſs man die zwischenständigen Stipulä der holzigen Rubiaceen sowohl für aus je zweien, die den opponirten Blättern angehören, verwachsen halten, als auch wie ein selbständig gewordenes Stück der gemeinsamen Blattscheide ansehen kann, während wieder die mehrspitzigen Gebilde von *Houstonia* und anderen auf Verschmelzung der Scheide mit mehreren Stipular-Organen hindeuten.

Man könnte sogar die dreisträngigen Blätter des *Galium Cruciata* als aus einem Laubblatt und zwei angewachsenen Nebenblättern verschmolzen, und die dreisträngigen Nebenblätter derselben Pflanze für Äquivalente dreier verwachsener Nebenblätter ansehen.

Fast völlig latent dagegen bleibt die Scheiden- und Stipularentwicklung von *Sambucus,* obwohl die innere Anlage dazu vollkommen vorhanden ist.

Doch es seien dieser Andeutungen, die sich zumeist von selbst verstehen, genug. Es herrscht in dem Bau der Blattscheide eine ähnliche Mannigfaltigkeit der Gliederung und Verschmelzung, wie in der Spreite, wenn auch im Ganzen weniger complicirt.

Wie aber auch die Parenchym-Ausbreitungen selbst getheilt oder verschmolzen seien, so kann man immer die dem Scheidentheil entstammenden Gefäſsbündeläste, die weder einerseits aus dem Holzkörper noch andrerseits aus dem geschlossenen Stiel entspringen, als „Stipular-" oder „Nebenstränge" von den eigentlichen den Stiel constituirenden und für die Spreite bestimmten „Blattsträngen" unterscheiden; und eben so läſst sich ihre hier dargestellte den Stengel umgebende Vereinigung kurz als „Scheiden-" oder „Stipulargürtel" bezeichnen.

Es sei schlieſslich noch ein Wort über den weiteren Verlauf der Blattspuren im Stengel, bei den hier geschilderten nicht allein, sondern bei decussirten Blattstellungen überhaupt, angeschlossen.

In allen den besprochenen und zahlreichen anderen Fällen streng opponirter und decussirter Blattstellung habe ich, wie es nicht anders zu erwarten war, den innigsten Zusammenhang zwischen ihr und dem Bau des Holzcylinders und mithin in diesem die vollendetste Symmetrie gefunden. Doch lassen sich in derselben einige verschiedene Typen der gegenseitigen Zwischenordnung unterscheiden.

Wie oben schon kurz erwähnt, ziehen bei *Galium* die beiden opponirten einfachen Blattstränge jedes zweiten Blattpaares mitten in der Wölbung beider Gürtelbogen jedes ersten Blattpaares hinab.

Somit müssen die zwei Spuren eines dritten Paares abwärts genau auf die des ersten treffen. Hier angekommen spalten sie sich in zwei Schenkel, die beiderseits dieser ersten Blattspuren ihren Weg abwärts noch durch einige Stengelglieder fortsetzen[1]. Und wie die Gefäfsstränge des ersten

---

[1] Natürlich verlaufen die Schenkel der gespaltenen jüngeren Blattspur, um ihren Platz beiderseits neben der älteren unter ihnen stehenden Spur einzunehmen, eine Strecke weit schief divergirend. Doch geschieht dies durchaus symmetrisch der ebenso symmetrischen Blattstellung vollkommen entsprechend. Wenn daher Nägeli (laut Bericht der Bot. Zeit. 1857. p. 789) aus seinen Beobachtungen an 73 Pflanzen in dem streckenweis schiefen Verlauf, den jüngere Gefäfsstränge an der Stelle zeigen, wo sie sich älteren nähern oder anschliefsen, ein Argument gegen die Übereinstimmung der Gefäfsbündelanordnung mit der Blattstellung überhaupt findet, so ist keine Thatsache zur Widerlegung desselben geeigneter, als das Verhalten bei decussirten Blättern, wo gerade diese Übereinstimmung den schiefen Verlauf nothwendig erheischt. Aber auch bei spiraliger Blattstellung wird eine örtliche Abweichung von der senkrechten Richtung der Gefäfsstränge, abgesehen von anderen Gründen, ja schon einfach dadurch veranlafst, dafs oberhalb jedes ausscheidenden Blattgefäfsbündels sich die Nachbaren desselben, um die entstandenen Lücken auszufüllen, wieder zusammenschliefsen müssen, oder, — umgekehrt betrachtet, — dafs die jüngern herabsteigenden Bündel den älteren in den Kreis eintretenden Raum geben, also sich seitwärts an die Nachbaren drängen müssen. Sollte solche örtliche seitliche Ausweichung aber beweisen, dafs Blattstellung und Gefäfsbündelvertheilung nichts mit einander zu thun haben, so müfste doch wenigstens dargethan werden, dafs das „schiefe Anlegen" der Bündel willkürlich hier und dorthin, ohne Beziehung zur Entwicklungsspirale des Sprosses und seiner Theile geschehe. In allen von mir untersuchten Fällen jedoch zeigte die Richtung dieses Anlegens und Ausweichens die vollkommenste Übereinstimmung mit derselben. (Vgl. meine Abbildung in Pringsheims Jahrbüchern f. wiss. Bot. I. Hft. 2. Taf. 16—18.) Es soll ja aber überhaupt mit dem Ausdruck „senkrecht" in Bezug auf den Gefäfsbündelverlauf nicht die mathematisch genaue senkrechte Richtung, sondern im Wesentlichen nur das gleichmäfsige Verharren zwischen denselben Nachbaren im Gegensatz zu einer etwa denkbaren Kreuzung und der allgemeine Parallelismus mit der Axe des Sprosses bezeichnet werden. Und somit könnte die

Paares von den Hälften derer des dritten beiderseits begleitet werden, so haben die des zweiten Paares die gespaltenen Spuren eines vierten zu Nachbaren. Über den dritten und vierten Spuren spalten sich dann in gleicher Weise die noch höher herabkommenden Gefäfsstränge eines fünften und sechsten Blattpaares, und begleiten sie abwärts. Dadurch entsteht dann im Holzcylinder eine solche Anordnung, dafs man jeden beliebigen Querschnitt desselben zunächst durch die vier Blattstränge der zwei nächstentwickelten Blattpaare in vier gleiche Theile getheilt sieht, deren jeder von beiden Seiten her durch die Hälften der jüngern Blattspuren so, wie es das Schema Fig. 51 darstellt, nach und nach erfüllt wird. Da jede Blattspur von oben nach unten an Stärke stetig abnimmt, so sind die den obersten Blattpaaren angehörigen Gefäfsbündel natürlich die schwächsten, und drängen sich gerade in der Mitte zwischen den vier ungetheilten Hauptsträngen eines Querschnitts immer näher aneinander, bis sie aufhören, unterscheidbar zu sein. Je weiter die einzelnen Blattspuren im Stengel abwärts gelangen, desto mehr derselben sind natürlich in jedem Querschnitt unterscheidbar, und obwohl dies der Weite des Holzcylinders und der Stärke der einzelnen ihn constituirenden Blattspuren gemäfs in verschiedenen Arten verschieden ist, so ist doch die Zahl selten eine hohe.

Diese Symmetrie ist die einfachste und unter den kreuzständigen einsträngigen Blättern allgemein verbreitet, mögen sie Scheiden-Gürtel haben oder nicht.

Zusammengesetzter wird das Veshältnifs, und gewährt einen zweiten Haupt-Typus, wo die Blätter je drei, fünf oder noch mehr Gefäfsbündel

---

Gesetzmäfsigkeit der gesammten Gefäfsbündelordnung durch stellenweis schiefen Verlauf überhaupt ganz und garnicht alterirt werden, so lange, — nach rein dicotylem Typus, — ein solches Verbleiben der Stränge zwischen denselben Nachbaren im Kreise stattfindet. Dafs sich also Nägeli durch diesen in Hinblick auf die gesammte Anordnung der Gefäfsbündel so nebensächlichen Umstand des schiefen Anlegens veranlafst sieht, den innigen und oft so überaus deutlichen und übersichtlichen Zusammenhang zwischen Blattordnung und Gafäfsbündelvertheilung überhaupt in Abrede zu stellen, ist mir um so weniger verständlich, als er (in der im September d. J. zu Bonn abgehaltenen Naturforscher-Versammlung) über die Selbständigkeit und den Verlauf der Blattgefäfsstränge Ansichten ausspricht, und über ihre Vertheilung und Anordnung Unterschiede anführt, die im Wesentlichen mit denen übereinstimmen, welche ich im Februar d. J. der Akademie vorgelegt, und deren einige ich schon in meiner Inaugural-Schrift im Jahre 1848 ausgesprochen hatte.

erhalten, wie in *Valeriana, Dipsacus, Sambucus,* oder ebenso in *Viburnum Acer, Cornus, Philadelphus* u. s. w. In allen diesen und zahlreichen anderen Fällen ordnen sich alle Stränge eines Paares so an, dafs der gesammte Holzring durch sie in etwa gleiche Theile getheilt wird. Die Seitenstränge jeder Blattspur umfassen daher den Stengel so weit, dafs jedes zweite Paar sich mit den seinigen zwischen Haupt- und Seitenstränge jedes ersten Paares einschiebt, wie es in Fig. 17 und 52 angegeben ist. Der Holzkreis wird daher durch je zwei Blattpaare bei dreisträngigen Blättern zugleich in zwölf, bei fünfsträngigen in zwanzig u. s. w. gleiche Theile getheilt. Es müssen also wie beim ersten Typus die sämmtlichen Stränge jedes dritten Paares auf die des ersten treffen. Nun treten zwei Verschiedenheiten ein. Entweder nämlich spalten sich alle in je zwei Schenkel, ordnen sich rittlings über die darunter stehenden Stränge, und begleiten sie von beiden Seiten. Dann entstehen, wie es oben beschrieben ist, Gruppen von halben Strängen, die sich, je tiefer im Stengel, desto näher aneinanderdrängen, bis sie nach mehreren durchlaufenen Stengelgliedern aufhören, und zwar bilden sich solcher Gruppen ebenso viel, als ganze Stränge den Kreis theilen, also 12, 20 u. s. w. — Dies ist der Fall in allen eben genannten Gattungen, nur dafs bei *Sambucus* durch das Auftreten des Zwischenstranges *z* die in Fig. 17 angedeutete Abweichung stattfindet. (Vgl. auch Lestiboudois's citirte Figur.)

Oder aber es spalten sich nur die Hauptstränge der Blätter, während die Seitenstränge denen der tieferen Blattpaare nur nach einer Seite hin ausweichen, wie ich es z. B. in den dreisträngigen Blättern der Brennnessel beobachtet und schon früher (¹) geschildert habe. Dieser Fall dürfte der seltenere sein, und gewährt eine im Ganzen geringere Regelmäfsigkeit der Holzring-Ordnung, da sich nur halb soviel Gruppen halber Hauptstränge bilden, und neben ihnen andere Gruppen, die aus nebeneinandergeschobenen Seitensträngen bestehen.

Von diesen Typen der Anordnung finden sich noch mancherlei Abweichungen, wie sie eben durch Zahl der Gefäfsstränge, Weite der Blattspuren u. dgl., ähnlich wie bei spiralständigen Blättern veranlafst werden. Hier will ich nur noch der einen Erwähnung thun, die für die Familie der Labiaten einen constanten Charakter gewährt.

(¹) In meiner Inauguralschrift: *Plantarum vascularium folia, caulis radix cet.* in der Linnaea XXI. p. 22 und Taf. I. Fig. 36—42.

Die Anordnung ihres Holzkörpers bietet eine Abweichung vom erstbesprochenen Typus dar, der bei einsträngigen kreuzständigen Blättern herrscht. Ihre Blätter erhalten nämlich je einen starken Strang, der sich aber dicht unter seinem Austritt aus dem Knoten sogleich in zwei Schenkel theilt, die sich seitwärts nach den Kanten des vierseitigen Stengels drängen, und zwischen sich höchstens ein Paar kleine Abzweigungen in dem weiten fast gefäfsleeren Raum zurücklassen. Indem nun dies in gleicher Weise von den im Kreuz nebeneinanderlaufenden Spuren je zweier Blatt-Paare geschieht, so werden die sämmtlichen Gefäfsbündel jedes Querschnittes zu vier gröfseren Kantengruppen zusammengedrängt. Und da sich auch hier jede dritte und vierte Blattspur rittlings über die erste und zweite stellt, so besteht jede dieser Gruppen seitlich aus den zwei halben Strängen eines ersten und zweiten Blattes, zwischen denen die halben Spuren der höheren Blätter, die schnell an Gröfse abnehmen, in alternirender Ziffernfolge zu finden sind. Sie dürften kaum bis über die sechste oder siebente Spur hin unterscheidbar sein. Taf. II. Fig. 25 stellt dies Verhältnifs schematisch dar. Eine gürtelartige Querverbindung der Blattspuren, die man hinter den um die Knoten laufenden Wülsten der Blattbasen leicht vermuthet, findet in dieser Familie, wie schon oben gesagt, nicht statt. — Sehr ähnlich ist die Anordnung der Verbenaceen, obwohl die Schenkel ihrer Blattstränge unterhalb ihres Austritts nicht durch so weiten Abstand noch überhaupt so lange getrennt verlaufen, so dafs die Gefäfsbündel gleichmäfsiger den Holzkreis erfüllen.

Diese beiden Anordnungen tragen in ihrer meist sehr klaren Übersichtlichkeit zum Verständnifs anderer verwandter nicht wenig bei. Manche jedoch zeigen noch diese und jene besondere Eigenthümlichkeit und erheischen ausführlichere Erörterung.

Erklärung der Abbildungen.

In allen Figuren bezeichnen die Buchstaben:

h, die Hauptgefäfsstränge, welche direct aus dem Holzring in die Laubblätter gehen;

s, Seitengefäfsstränge mehrsträngiger Blätter, die ebenfalls direct aus dem Holzkörper hervor und in die Laubblätter gehen. Gemäfs ihrer Folge vom Hauptstrange aus: s, s', s'' cet.;

n, die Nebengefäfsstränge, welche in die Nebenblätter oder Blattscheiden gehen;

z, Zwischengefäfsstränge, deren Äste zweien gegenüberstehenden Blättern zulaufen;

g, die gürtelförmige Verbindung zwischen den Hauptsträngen, auf welcher die Nebenstränge entspringen;

r, die Rückenverbindung des Gürtels, d. h. die Verbindung zwischen den Haupt- und Seitengefäfssträngen eines und desselben Blattes;

hr, den Holzring;

lb, Laubblätter;

nb, Nebenblätter.

Die Vergröfserung ist, wo sie nicht besonders angegeben ist, etwa 5—7mal, in den ersten vier Figuren 8—10mal.

Tafel I.

Rubiaceen.

Fig. 1. Querschnitt durch den Stengel-Knoten von *Asperula cynanchica;* 1*b*, derselbe in natürlicher Gröfse; *a*, Achselsprofs.

Fig. 2. Stengelknoten und Blattquirl aus *Rubia tinctorum*, in welchem der Gefäfsgürtel durch einen gewölbten Schnitt blofsgelegt ist, von unten gesehen; *a*, Achselsprosse.

Fig. 3. Gefäfsgürtel aus *Asperula odorata*.

Fig. 4. Aus *Galium Mollugo*. — In diesen 4 Arten sind Laub- und Nebenblätter einsträngig.

Fig. 5. Aus *Galium boreale;* Laubblätter dreisträngig, Nebenblätter einsträngig. n', die in die Laubblätter gehenden Nebenstränge; 5, *b* Ansicht in Naturgröfse.

Fig. 6. Blattquirl von *Galium Cruciata;* der Stengel ist aufgeschlitzt und auseinandergelegt, die Holztheile sind alle, bis auf die zwei austretenden Gefäfsbündel, entfernt, so dafs nur der Gefäfsgürtel mit der anhängenden Rinde und den Blattbildungen zu sehen ist. Die Laubblätter erhalten je 5, die Nebenblätter je 3 Gefäfsstränge; n die mittleren Nebenstränge, n' seitliche, n'' die kleineren Zwischen-Nebenstränge in den Laubblättern.

Fig. 7. Ähnliches Präparat aus *Sherardia arvensis;* aufser einem gröfsern Strange gehen noch kleine gegabelte Nebenstränge n'', je einer in zwei Blattorgane.

Fig. 8. Ähnliche Ansicht aus *Galium rubioides;* 4 Laubblätter, deren jedes einen Haupt- und zwei Nebenstränge erhält.

Fig. 9. Gefäfsstranggürtel aus *Hamelia chrysantha*, in Horizontalprojection; 3 grofse Laub- und 3 kleine Nebenblätter; 9*b*, Ansicht in natürlicher Gröfse.

Fig. 10. Seitenansicht des Gefäfsstranggürtels von *Houstonia coccinea;* zwischen den dreiständigen Laubblättern 3 meist dreispitzige Nebenblätter.

Diese wie die folgenden ähnlichen Ansichten sind dadurch gewonnen, dafs das Rindenstück zwischen zwei gegenüberstehenden Blättern zugleich mit den in die Blätter austretenden Gefäfssträngen, mit den Nebenblättern oder den entsprechenden Theilen der Blattscheide von den übrigen darunter liegenden Holzbündeln abgelöst und durch Behandeln mit Ätzkalilösung und Entfernen der Oberhaut und, — soweit es ohne Verletzuug der Gefäfsstrangverbindungen anging, — der Parenchymlagen durchsichtig gemacht wurde. Jene Theile erscheinen dadurch in vollständigem Zusammenhang und in natürlicher Lage.

Fig. 11. Gefäfsgürtel der dreispitzigen Stipula von *Bouvardia mollis.*

Fig. 12. *Coprosma lucida;* die Gürtelverbindung ist stark verästelt.

Scabiosa atropurpurea.

Fig. 13. Ansicht der Anastomose der Nebenstränge 50 mal vergröfsert, vgl. Fig. 31,*g*.

Tafel II.

Caprifoliaceen.

Fig. 14. Ansicht eines Stengelknotens von *Sambucus Ebulus;* zwischen den Blattstielen der Laubblätter je zwei gröfsere und zwei kleinere Nebenblätter. Natürliche Gröfse.

Fig. 15. Seitenansicht der Gefäfsstränge; n Nebenstränge, Zweige des Zwischenstranges z, n' Gefäfsstränge der grofsen, n'' der kleinen Nebenblätter.

Fig. 16. Ansicht eines Knotens von *Sambucus nigra*, dessen Rinde bis auf die Gefäfsbündel abgetragen ist; schwach vergröfsert. Keine sichtbaren Nebenblätter.

Fig. 17. Schema der Blattgefäfsstränge zweier Blattpaare in ihrer Zwischenordnung im Holzkörper, dargestellt in Ansicht des auseinandergerollten Holzcylinders, vgl. Fig. 52.

Valerianeen.

Fig. 18. *Centranthus Calcitrapa*, Seitenansicht des Gürtels zwischen einem Blattpaar.

Fig. 19. *Centranthus ruber*, Seitenansicht eines jungen Sprosses.

Fig. 20. *Valeriana officinalis*, Rückenansicht der Gefäfsstrang-Verbindung eines noch sehr jungen Blattes.

Fig. 21. *Valeriana dioica*, Seitenansicht.

Fig. 22. *Valerianella olitoria*, Seitenansicht eines noch jungen Knotens.

Fig. 23. Eine ähnliche aus einem älteren.

Verbena.

Fig. 24. Rückenansicht eines Blattes von *Verbena glanduligera;* bei *x* krümmen sich die Gefäfsstränge auswärts in die ohrenförmigen Anhängsel des sitzenden Blattes.

Labiaten.

Fig. 25. Schema der Anordnung der Blattgefäfsstränge im Holzring, als Querschnitt desselben dargestellt. Die Ziffern bedeuten die Blattspuren des ersten, zweiten, dritten u. s. w. folgenden jüngern Blattpaares.

Tafel III.

Dipsaceen.

Fig. 26. *Dipsacus silvestris,* Seitenansicht aus einem jüngern Blattpaare.

Fig. 27. Dieselbe aus einem der ältesten Blattpaare. Die stark entwickelte tütenförmige Blattscheide ist aufgeschlitzt und einerseits umgeschlagen. In beiden Ansichten erscheinen Rückenverbindungen, *r.*

Fig. 28. *Scabiosa daucoides,* Seitenansicht.

Fig. 29. *Scabiosa leucantha,* Seitenansicht.

Fig. 30. *Scabiosa atropurpurea,* Rückenansicht; keine Rückenverbindung.

Fig. 31. Dieselbe in Seitenansicht. (Vgl. Fig. 13.)

Fig. 32. *Knautia silvatica,* Rückenansicht; die Rückenverbindung vorhanden.

Fig. 33. Dieselbe in Seitenansicht.

Fig. 34. *Succisa pratensis,* Rückenansicht; keine Rückenverbindung.

Fig. 35. Dieselbe in Seitenansicht; Blattscheide sehr lang entwickelt.

Fig. 36. Ansicht eines der unteren Stengelknoten derselben Pflanze, dessen Scheide noch länger ist, in natürlicher Gröfse.

Fig. 37. *Succisa corniculata,* Seitenansicht; Gürtelanostomose mehrfach über einander wiederholt.

Tafel IV.

Compositen.

Fig. 38. *Guizotia oleifera* (Hort. Ber.); Seitenansicht.

Fig. 39. Dieselbe in Rückenansicht; Rückenverbindung.

Fig. 40, 41. *Bidens tripartita,* Seitenansichten; Gürtelbildung verschieden und etwas unsymmetrisch, ohne Rückenverbindung.

Fig. 42. *Dahlia variabilis,* Stengelknoten in Naturgröfse, bis auf die Gefäfsstränge entrindet. Gürtelbildung sehr vollkommen mit Rückenverbindung.

Fig. 43. *Sylphium tetraquetrum* (Hort. Ber.); entrindeter Theil des Stengelknotens. Die Verbindung wird durch die Verzweigungen eines Zwischenstranges *z* hergestellt, welche vielfache Anastomosen bilden. Blattscheiden locker um den Stengel trichterförmig entwickelt und hoch hinauf verwachsen. — In natürlicher Gröfse. 43, *b.* Mittlerer Theil davon stärker vergröfsert.

Einzelnstehende Blätter.

Fig. 44. *Platanus acerifolia,* Stengelknoten mit dem Ursprung des Laubblatts und zwei grofsen rings um den Stengel verwachsenen Nebenblättern in natürlicher Gröfse.

Fig. 45—47. Ansichten desselben nach Abtragung der Rinde, von 3 Seiten gesehen; *z,* Zwischenstrang, genau dem Hauptstrang opponirt; aufserdem jederseits desselben 2 Seitenstränge und 1 Nebenstrang.

Fig. 48—50. Ähnliche drei Ansichten von *Liriodendron Tulipifera;* Anzahl und Vertheitheilung der Stränge ist dieselbe; *a,* Achselsprofs; *x,* Ansatz der abgefallenen Nebenblätter.

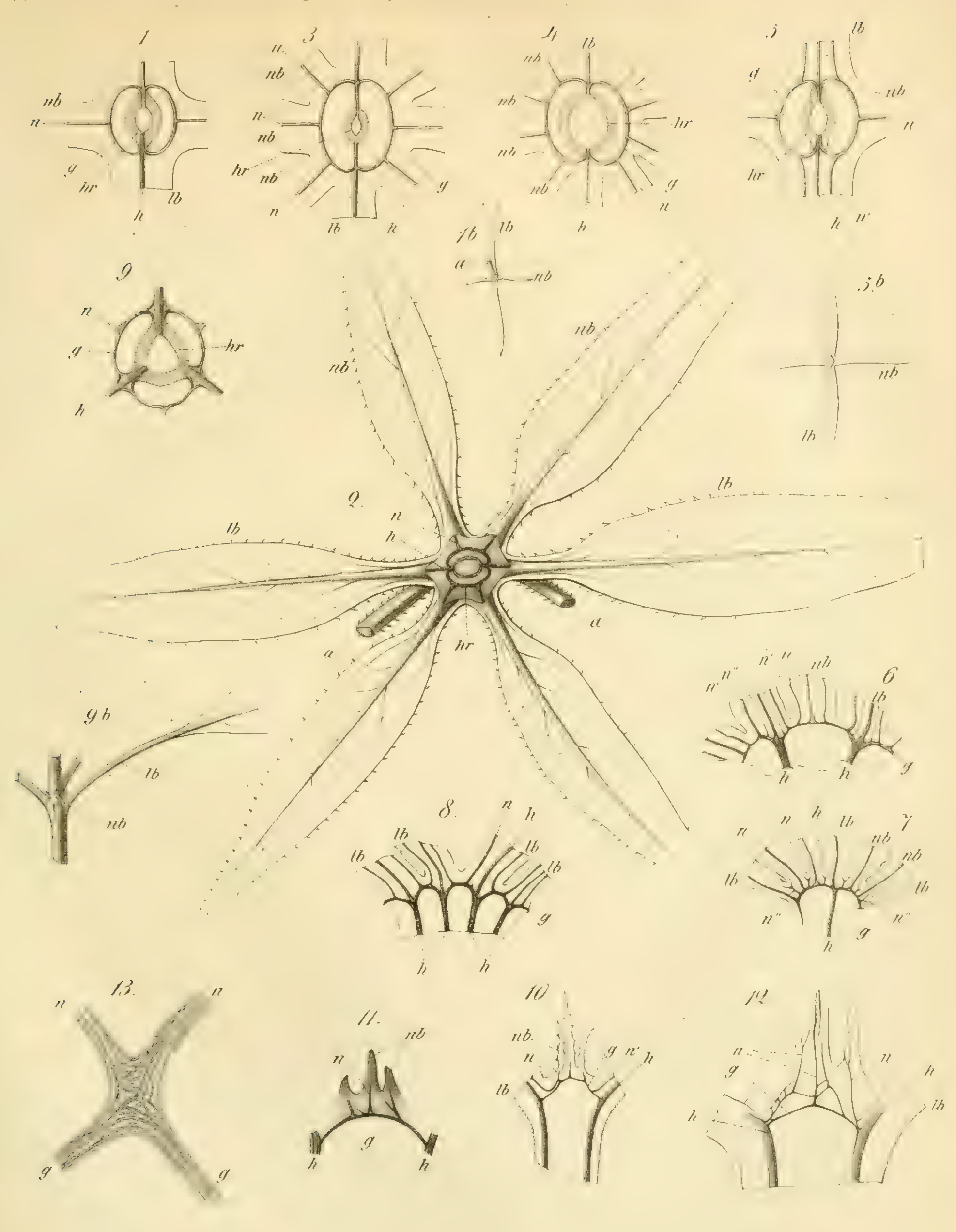
Schemata.

Fig. 51. Gefäfsstrangvertheilung einsträngiger opponirter Blätter, vgl. Seite 91, 92.

Fig. 52. Dieselbe aus dreisträngigen Blättern, vgl. Seite 93 und Fig. 17.

Die Darstellung und Bezifferung in beiden wie in Fig. 25, die römischen Ziffern in Fig. 52 bedeuten die Hauptstränge, die deutschen die Seitenstränge. Die punctirten Linien, die den Zusammenhang und die Spaltung der aufeinanderfolgenden Blattspuren andeuten, sind bei den Seitensträngen des zweiten, vierten, sechsten Blattpaares weggelassen, um die Deutlichkeit der Figur nicht zu stören.

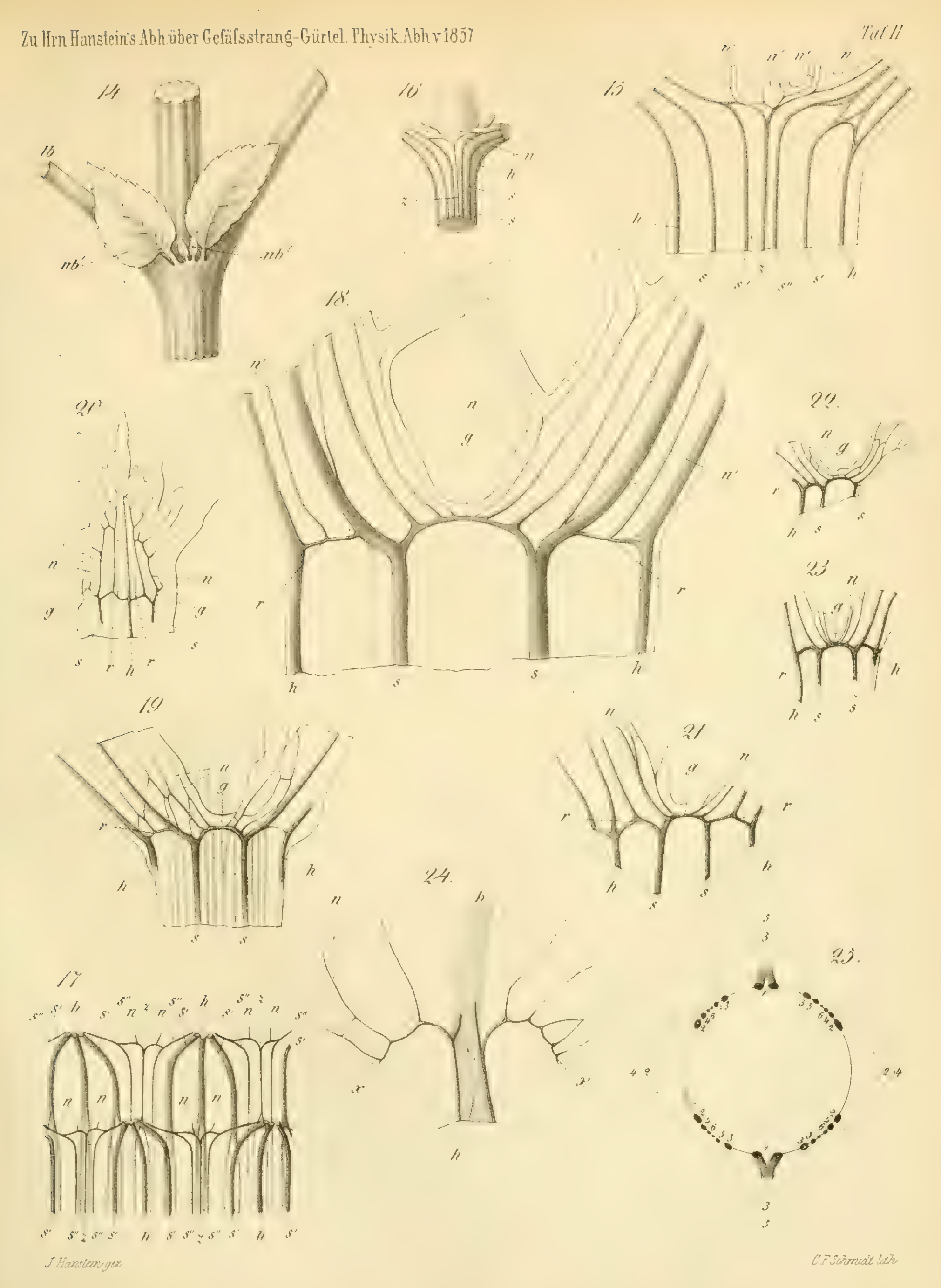




J. Hanstein gez. C. F. Schmidt lith.

1-12. Rubiaceen; 13. Scabiosa.

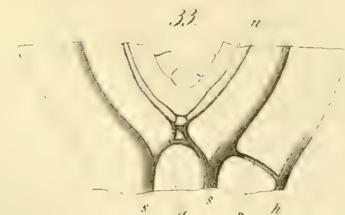


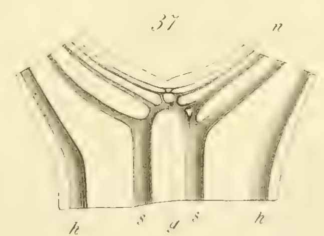


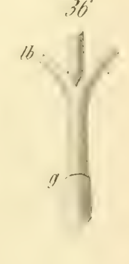
J. Hanstein gez. C. F. Schmidt lith.

14-17. Sambucus; 18-23. Valerianeen; 24. Verbena; 25. Labiaten.





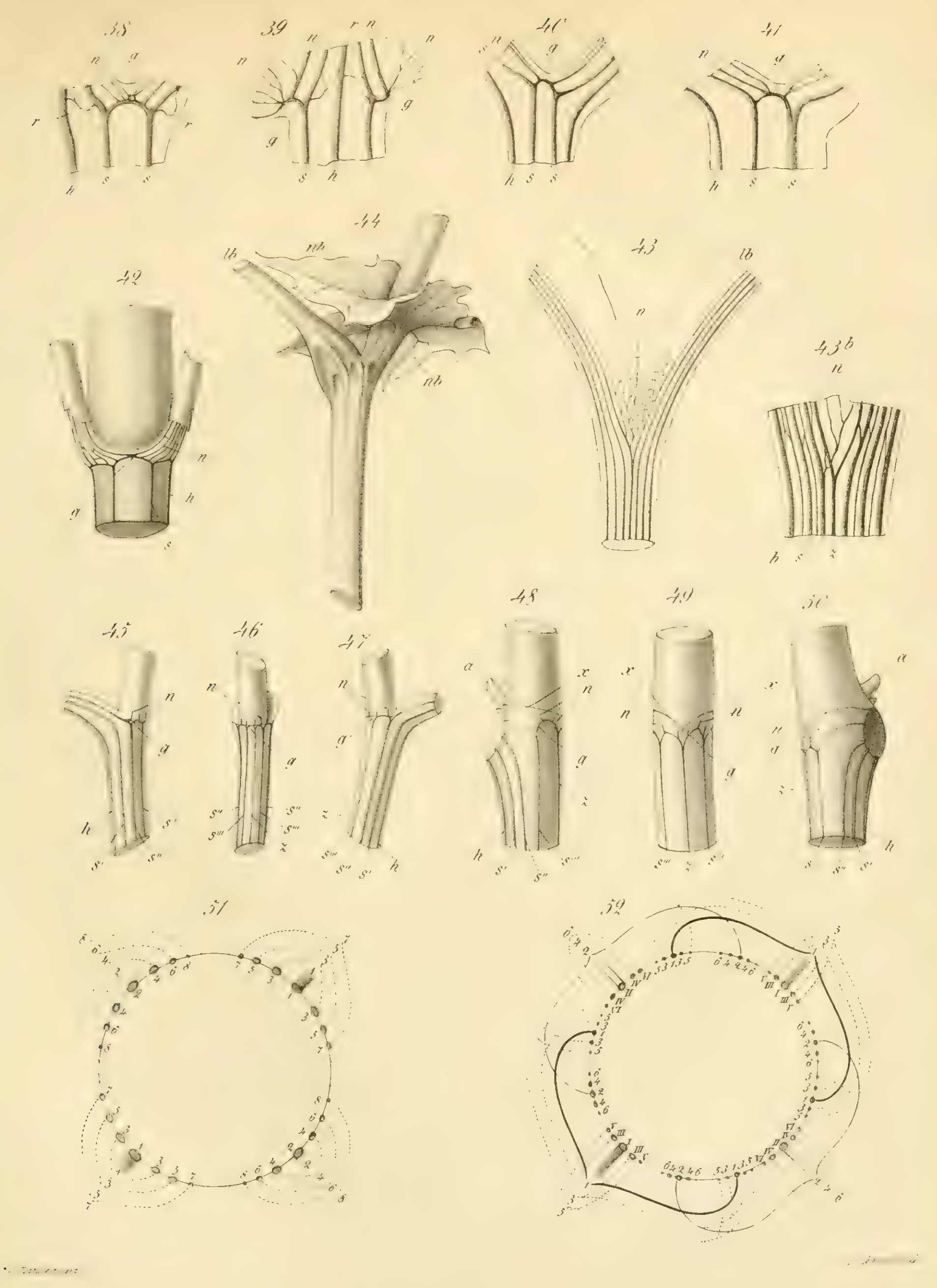




J. Hanstein gez.

26-37. Dipsaceen.





38-43 Compositen; 44-47 Platanus; 48-50 Liriodendron; 51-52 Schemata.



Mathematische

Abhandlungen

der

Königlichen

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre

1857.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.

1858.

In Commission in F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.



Inhalt.



Über

die magnetische Deklination in Berlin.

Von

Hrn. ENCKE.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 5. Februar 1857.]

In dem so eben erschienenen vierten Bande der Berliner Beobachtungen, sind die magnetischen Beobachtungen für die Deklination bis zum Ende von 1854 abgedruckt. Sie wurden täglich zweimal angestellt. Zur Zeit des ungefähren Maximum's der westlichen Deklination um $1^h 15'$ Mittags, und des ungefähren Minimums um 8^h Morgens. Die Beobachtungsart ist die von Gaufs eingeführte. Das reflectirte Bild einer Skale, wie es in einem mit dem Magnetstabe fest verbundenen und senkrecht auf die magnetische Axe gestellten Spiegel sich zeigt, wurde durch ein festes Fernrohr mit festem Faden beobachtet, und der Skalentheil abgelesen, welcher zu einer bestimmten Minute von dem festen Faden bedeckt war. Aus der Entfernung des Magnetstabes von der Skale und dem Fernrohr, so wie aus der Gröfse der Skalentheile, wurde der Winkelwerth bestimmt, um welchen die magnetische Deklination sich geändert haben mufs, wenn die Ablesung um einen Skalentheil verschieden ausfällt. Der Magnetstab war zwei Fufs lang, ein sogenannter vierpfündiger. Er hing an einem, über der Decke des Zimmers angebrachten Stützpunkte. Die Länge des Fadens an welchem er hing, betrug etwa 13 Fufs. Die nöthigen Correktionen wegen der Torsion des Fadens, der senkrechten Stellung des Spiegels auf der magnetischen Axe, und der Richtung des festen Fernrohrs gegen den astronomischen Meridian, sind, so oft es nöthig schien, untersucht und bestimmt worden, so dafs ein wesentlicher Fehler nicht zu befürchten ist. Auch haben Versuche mit Eisengewichten gezeigt, dafs die Eisenmassen, welche in einiger Entfernung von dem isolirt stehenden magnetischen Hause sich befinden, keinen lokalen Einflufs äufsern werden. Dennoch ist die Genauigkeit der absoluten Deklination bei weitem nicht so grofs, als die Genauigkeit, mit der man unmittel-

bar ablesen kann. Die Ablesung erlaubt das Zehntheil der Skalentheile anzugeben, oder, da der Skalentheil 25 Bogensekunden beträgt, drittehalb Bogensekunden; die absolute Deklination möchte ich höchstens bis auf 20 Bogensekunden sicher halten. Auch wird diese Genauigkeit vollkommen für jetzt wenigstens hinreichen. Denn da wir noch in vollkommener Unkenntnifs der Störungen sind, welche die magnetische Deklination erleidet, und diese gar nicht selten, man möchte sagen gewöhnlich um halbe und ganze Minuten in wenigen Zeitminuten sich ändert, so wird man doch hier wie in der Meteorologie nur an Mittelzahlen aus einer gröfseren Reihe sich halten müssen. Ich werde deshalb hier in der Regel nur Zehntheile von Minuten berücksichtigen, wenngleich die Beobachtungen in Sekunden abgedruckt sind.

Mit demselben Apparate, nur mit nicht wesentlichen Modifikationen, ist die Deklination von 1839 an beobachtet worden. Die einzelnen Angaben, die Monats- und Jahresmittel sind im 2ten, 3ten und 4ten Bande der Beobachtungen abgedruckt und geben folgende Zahlen, wobei ich bemerke, dafs bei der Jahreszahl und Monatsangabe eigentlich immer die Mitte des Jahres und des Monats zu verstehen ist, was, wo es darauf ankommt, berücksichsigt werden mufs:

Westliche Deklination der Magnetnadel.

	1^h 15′	8^h Morg.	Diff.	
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	
1839,5	16 46 26	16 35 34	10 52	
1840,5	42 51	32 59	9 52	
1841,5	36 29	28 25	8 4	
1842,5	27 41	20 10	7 31	
1843,5	21 7	13 41	7 26	
1844,5	13 32	6 51	6 41	
1845,5 *)	7 6	15 59 6	8 0	11 Monate
1846,5 *)	15 59 8	50 44	8 24	9
1847,5	53 38	44 6	9 32	
1848,5	46 57	35 51	11 6	
1849,5	38 27	27 26	11 1	
1850,5	30 42	20 13	10 29	
1851,5	22 37	13 44	8 53	
1852,5	15 7	6 30	8 37	
1853,5	6 39	14 57 54	8 45	
1854,5	14 56 52	49 38	7 14	

(*) Für die beiden Jahre 1845 und 1846 sind die fehlenden Monate durch das Mittel

Stellt man hierbei noch die Mittel zwischen dem Minimum und Maximum, welche sich aus den einzelnen Monaten ergeben, zusammen, so findet sich:

Unterschied zwischen Maximum und Minimum:

	′	″
Januar	4	32
Februar	6	10
März	9	19
April	12	53
Mai	11	54
Juni	12	27
Juli	11	27
August	11	38
September	9	47
October	8	8
November	4	40
December	3	24

Zuerst sind diese letzten Mittel in eine periodische Funktion entwickelt worden, unter der Annahme, die hier hinreicht, dafs jeder Monat einem Winkel von 30° entspricht, und von April 15, dem gröfsten der Unterschiede angefangen wird, den Winkel ϕ zu zählen. Man erhält dann:

$$\begin{aligned} 8' 51''\!,6 &+ 124''\!,0 \cos \phi + 233{,}4 \sin \phi \\ &+ 60{,}4 \cos 2\phi - 38{,}8 \sin 2\phi \\ &+ 11{,}7 \cos 3\phi + 7{,}8 \sin 3\phi \\ &+ 23{,}4 \cos 4\phi - 5{,}0 \sin 4\phi \\ &+ 6{,}8 \cos 5\phi - 18{,}1 \sin 5\phi \\ &+ 15{,}1 \cos 6\phi \end{aligned}$$

In Göttingen hat Herr Goldschmidt*) aus den dortigen Mitteln der 6 Jahre 1834 April — 1840 April eine ähnliche Ableitung von demselben Anfangspunkte, April 15, gemacht. Er findet:

$$\begin{aligned} 11' 7''\!,0 &+ 124{,}0 \cos \phi + 239{,}4 \sin \phi \\ &+ 84{,}8 \cos 2\phi - 63{,}6 \sin 2\phi \\ &+ 20{,}4 \cos 3\phi + 9{,}5 \sin 3\phi \\ &+ 23{,}5 \cos 4\phi - 6{,}0 \sin 4\phi \\ &+ 0{,}8 \cos 5\phi - 26{,}4 \sin 5\phi \\ &+ 2{,}5 \cos 6\phi \end{aligned}$$

Vergleicht man beide Ausdrücke, die aus verschiedenen Jahren, an verschiedenen Instrumenten, von verschiedenen Beobachtern abgeleitet sind, so ist die Übereinstimmung der einzelnen Coefficienten sehr bemerkenswerth.

---

der Jahre vorher und nachher ergänzt und dann das Mittel genommen. Daher der Unterschied von den in den Beobachtungen gegebenen Zahlen die 16° 7′ 44″ und 15° 58′ 50″ waren. Der Unterschied ist übrigens sehr unerheblich.

(*) Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins von Gaufs u. Weber. Leipzig 1840. pg. 105.

Namentlich stimmen auch die Zeichen sämmtlich überein, und der gröfste Unterschied der Coefficienten beträgt, und zwar sowohl bei dem Cosinus als bei dem Sinus 2ϕ, nur zweimal 25″. Man kann darauf wohl die Hoffnung gründen, dafs, abgesehen von der Differenz des constanten Gliedes, welche durch die verschiedene Ortslage bedingt sein wird, die Funktion ihrer Hauptform nach nicht sehr von der Richtigkeit entfernt sein wird. Der Unterschied zwischen Maximum und Minimum in Göttingen wird sich ziemlich nahe herleiten lassen, aus derselben Gröfse, wie sie in Berlin beobachtet ist, wenn man zu der letzteren hinzulegt:

$$+ 2' 15\overset{''}{,}4 + 24'' \cos 2\phi - 25'' \sin 2\phi$$

wenn man den Winkel ϕ von der Mitte April an gerechnet, täglich um einen Grad wachsen läfst. Um dieser ersten Behandlung nicht den Schein einer übergrofsen Sicherheit zu geben, habe ich von den Göttinger Mitteln der einzelnen Monate die mittlere Differenz von den Berliner Mitteln überall abgezogen, und aus der erhaltenen Zahl das Mittel zwischen ihr und der Berliner Angabe genommen. Das Tableau stellt sich so:

Monatliches Mittel der Differenz zwischen Maximum und Minimum.

	Berlin.	Göttingen.	Differenz.	tägl. Var.
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Januar	4 32	6 40	2 8	4 27
Februar	6 10	7 57	1 47	5 55
März	9 19	12 26	3 7	9 44
April	12 53	15 23	2 30	13 0
Mai	11 54	14 18	2 24	11 57
Juni	12 27	13 58	1 31	12 4
Juli	11 27	13 27	2 0	11 19
August	11 38	14 14	2 36	11 47
September	9 47	12 45	2 58	10 7
October	8 8	10 53	2 45	8 22
November	4 40	6 52	2 12	4 37
December	3 24	4 53	1 29	3 0
		Mittel	2′ 17″,3	

Die letzte Rubrik „tägl. Var." ist so entstanden, dafs sie gleich ist:

$$\tfrac{1}{2}\,(\text{Berl. Mitt.} + \text{Götting. Mittel} - 2' 17\overset{''}{,}3)$$

und wie nahe sich der Gang an beiden Orten ähnlich ist, sieht man aus der so sehr nahen Übereinstimmung der letzten und ersten Rubrik. Diese letzte Rubrik habe ich wieder auf eine ähnliche Weise und mit ähnlichem Anfangspunkte in eine periodische Reihe entwickelt und erhalten:

$$
\begin{aligned}
8'\,52'' &+ 122''\cos\phi &&+ 236''\sin\phi\\
&+ 74\cos 2\phi &&- 51\sin 2\phi\\
&+ 15\cos 3\phi &&+ 9\sin 3\phi\\
&+ 25\cos 4\phi &&- 6\sin 4\phi\\
&+ 2\cos 5\phi &&- 22\sin 5\phi\\
&+ 10\cos 6\phi
\end{aligned}
$$

Endlich habe ich durch eine beiläufige Construction die tägliche Variation (Unterschied zwischen Max. und Min.) gesucht, welche dieser Formel zufolge, den Tagen des Jahres von 10 zu 10 Tagen, entspricht. Hieraus ergeben sich folgende Zahlen:

Tägliche Variation.

			oder in Minuten
Jan.	0	3' 42"	3,7
	10	4 20	4,3
	20	4 40	4,7
	30	5 0	5,0
Febr.	9	5 30	5,5
	19	6 30	6,5
März	1	7 30	7,5
	11	8 54	8,9
	21	10 30	10,5
	31	11 50	11,8
Apr.	10	12 42	12,7
	20	13 0	13,0
	30	12 36	12,6
Mai	10	12 10	12,2
	20	12 6	12,1
	30	12 0	12,0
Jun.	9	12 4	12,1
	19	12 3	12,1
	29	11 52	11,9
Jul.	9	11 35	11,6
	19	11 35	11,6
	29	11 40	11,7
Aug.	8	11 42	11,7
	18	11 45	11,7
	28	11 30	11,5
Spt.	7	10 46	10,8
	17	10 5	10,1
	27	9 30	9,5
Oct.	7	8 40	8,7
	17	7 48	7,8
	27	6 42	6,7
Nvb.	6	5 30	5,5
	16	4 30	4,5
	26	3 42	3,7
Dcb.	6	3 14	3,2
	16	3 0	3,0
	26	3 14	3,2
	36	4 0	4,0

Diese Tafel soll nicht im mindesten den Anspruch auf grofse Genauigkeit machen. Sie zeigt indessen doch, dafs während des Sommerhalbjahres vom Frühlings-Aequinoktium bis zum Herbst-Aequinoktium die tägliche Variation in dem angedeuteten Sinne genommen, ziemlich nahe constant zwischen 10',5 und 13',0, im Mittel etwa 11',7 bleibt. Das Maximum derselben fällt etwa einen Monat später, als das Frühlings-Aequinoktium. Im Winterhalbjahre vom Herbst-Aequinoktium, sinkt die tägliche Variation bis zu 3' herab, und ihr kleinster Werth fällt etwas früher, als das Wintersolstiz. Wenn man bei Aufnahmen mit der Boussole es sich zur Regel macht, ungefähr zu derselben Tagesstunde und so bald als möglich die Winkel mit dem magnetischen Meridian, (oder dem astronomischen), die man auf dem Felde gemessen hat, auf die Zeichnung zu übertragen, so vermeidet man am wahrscheinlichsten den, durch die Änderung der täglichen Variation, entstehenden Fehler. Man wird aber wohl selten Winkel von 10' bei der Boussole verbürgen können, und namentlich während des Sommers die Änderung von einem Tage zum andern als unbedeutend annehmen können.

Für die jährliche Periode ähnlicher Art würde es nöthig sein, zuerst die Änderung zu finden, welche die Deklination von Jahr zu Jahr erleidet. Es ist mir nicht bekannt, dafs irgendwo eine Form angegeben wäre, aus welcher man diese, man möchte sie saeculare Änderung nennen, ableiten könnte. Physiker, die ich darum befragte, deuteten auf eine Änderung des Wärmezustandes des Erdkörpers hin. Wäre dieses der Fall, so würde eine Exponentialfunktion eintreten, und damit die Entwickelung nach einer Reihe, welche nach ganzen Potenzen der Zeit fortschreitet, gerechtfertigt sein. Ich habe deshalb die Zahlen, welche oben für das Maximum in den Jahren 1839 bis 1854 angegeben sind, verglichen mit einer Reihe von der Form

$$\text{Decl.} = \text{Decl. } 1839 + a\,(t - 1839) + b\,(t - 1839)^2$$

und die Coefficienten a und b bestimmt unter der Voraussetzung, dafs t die Jahreszahl ist, oder eigentlich immer die Mitte jedes Jahres hier anzunehmen ist. Es ergab sich, dafs am besten Alles stimmte mit dem Ausdrucke:

$$(A) \qquad \begin{aligned}\text{Decl.} = 16^\circ\,47'\,36'',74 &- 6'\,13'',51\,(t - 1839{,}5)\\ &- \quad 4{,}33\,(t - 1839{,}5)^2\end{aligned}$$

Die Vergleichung gab dann:

Maximum der Deklination.

	Beobachtung.	Berechnung.	Unterschied.
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1839,5	16 46 26	16 47 37	+ 1 11
1840,5	42 51	41 19	− 1 32
1841,5	36 29	34 52	− 1 37
1842,5	27 41	28 17	+ 0 36
1843,5	21 7	21 33	+ 0 26
1844,5	13 32	14 41	+ 1 9
1845,5	7 6	7 40	+ 0 34
1846,5	15 59 8	0 30	+ 1 22
1847,5	53 38	14 53 12	− 0 26
1848,5	46 57	45 44	− 1 13
1849,5	38 27	38 9	− 0 18
1850,5	30 42	30 24	− 0 18
1851,5	22 37	22 31	− 0 6
1852,5	15 7	14 29	− 0 38
1853,5	6 39	6 19	− 0 20
1854,5	14 56 52	58 0	+ 1 8

Setzt man die Reihe weiter fort, so wird das jährliche Maximum der Deklination werden

	°	′	″
1855,5	14	49	32
1856,5		40	56
1857,5		32	11
1858,5		23	17
1859,5		14	15
1860,5		5	4
1861,5	13	55	44
1862,5		46	15
1863,5		36	38
1864,5		26	53
1865,5		16	58
1866,5		6	55
1867,5	12	56	44

Eine kleine Prüfung, ob dieser Art des Fortschreitens einiges Zutrauen zu schenken sei, gewähren die im Jahre 1855 und 1856 fortgesetzten Beobachtungen auf der hiesigen Sternwarte. Ich habe deshalb die Herrn Doktoren B r u h n s und F ö r s t e r ersucht, in ähnlicher Weise wie bei den früheren Jahren, auch für 1855 und 1856 aus den vollständig beendigten Beobachtungen die Jahresmittel zu bilden. Sie finden:

	Max.	Min.	Diff.
1855,5	14° 49′ 11″	14° 41′ 47″	7′ 24″
1856,5	14 41 4	14 33 46	7 18

und da bei der obigen Formel das Maximum allein berücksichtigt ist, so giebt die Rechnung:

1855,5	14°49′ 32″	11°40′ 40″
1856,5	14 40 56	14 32 4

oder die Unterschiede Rechnung — Beobachtung werden bei dem Jahresmittel

1855,5	+ 21″........	— 67″
1856,5	— 8″........	— 102″

welches noch sehr gut stimmt. Man wird deshalb wohl einige Jahre hindurch die ebengegebene Tabelle der künftigen Deklinationen als richtig ansehen können.

Eine noch sicherere Prüfung würden die früheren Jahre gestatten, wenn gute Beobachtungen vorhanden wären. Ich habe deshalb mich bemüht, aus den früheren Jahren solche Data zu erhalten, welche man allenfalls als hinlänglich sicher ansehen könnte. Es sind die folgenden:

In dem Jahrbuche für 1839, was mehrere Jahre früher herauskam, hatte ich an einem andern Instrumente, aber mit ziemlicher Genauigkeit, die Deklination für den Anfang von 1836 an demselben Orte, wo die jetzige Deklination bestimmt wird, erhalten

1836,0 Decl. 17° 4′ 50″

für das Maximum. Ferner war eben daselbst, pag. 303. angeführt worden, dafs Herr Prof. Erman zwar nicht in Berlin, aber doch in der Nähe bei Potsdam gefunden hatte

1825,8	Decl.	17°41′ 30″
1828,3	„	17 37 2
1831,5	„	17 23 50

Es ist mir nicht bekannt, ob diese Zahlen auf das Maximum sich beziehen, oder auf das Tagesmittel. Auch stimmt eine Ermittelung der Deklination, welche Herr Prof. Erman der Sohn, zu derselben Zeit wie ich, im Jahre 1836 gemacht hatte, wie es scheint mit demselben Instrumente welches 1825, 1828 und 1831 gebraucht ist, nicht mit meiner Bestimmung überein. Ich habe mir deshalb erlaubt sie so anzusehen, als sei sie ebenfalls zur Zeit des Maximums gemacht, und bin überzeugt, dafs diese Bestimmungen einiges Zutrauen verdienen.

Einige Jahre vor der ersten dieser Beobachtungen habe ich keine

sicheren Angaben gefunden. Unter den astronomischen Beobachtungen des Jahres 1805 auf der hiesigen Sternwarte, die im Jahrbuche von 1809 mitgetheilt sind, findet sich aber daselbst pag. 263 von meinem Vorgänger, Herrn Prof. Bode angeführt, dafs er, nachdem er den Filargnomon auf der Sternwarte in Ordnung gebracht, mit der Branderschen Boussole dieses Instituts am 11. Juni 1805 die Deklination der Magnetnadel zu 18° 5′ westlich gefunden habe, am 27. Juni 17° 57′ und am 17. Sptbr. 18° 2′. Die Brandersche Boussole ist ein älteres Instrument, was indessen durch die Länge der Nadel und Ablesung der Winkel durch einen Nonius bis auf 5′, zu den besseren gehört, und da Bode besondere Aufmerksamkeit auf diese Bestimmung verwandt zu haben scheint, so halte ich die Angabe die hieraus etwa folgen würde von

$$1805{,}5 \text{ Decl.} = 18^\circ\, 0{,}'0$$

für eine der besseren aus jener Zeit. Die tägliche Variation habe ich hier nicht berücksichtigt.

Wendet man nun die Formel (A), wie sie aus den Jahren 1839 — 1854 gefolgert ist, auf diese früheren Zeiten an so erhält man:

	Beob.	Berechn.	Unterschied.
	° ′	° ′	′
1805,5	18 0,0	18 55,9	+ 55,9
1825,8	17 41,5	17 59,4	+ 17,9
1828,3	17 37,0	17 48,3	+ 11,3
1831,5	17 23,8	17 32,8	+ 9,0
1836,0	17 4,8	17 8,5	+ 3,7

Diese Vergleichung deutet entschieden an, dafs für die früheren Jahre die Formel (A) nicht passt. Die Formel würde das Maximum der westlichen Deklination, was in dem zweiten oder dritten Decennium dieses Jahrhunderts eingetreten sein mufs, viel zu weit zurück in das vorige Jahrhundert verlegen. Ich versuchte deshalb, ob nicht eine andere Formel zu finden wäre, welche die Deklination 1839 — 1854 hinreichend genau darstellte und doch auch den Beobachtungen von 1805 sich mehr anschlösse. Eine solche wird etwa sein:

$$\begin{aligned}\text{Decl. } 1839{,}5 = 16^\circ\, 48'\, 18'' &- 5'\, 48''\ (t - 1839{,}5) \\ &- 6{,}''6\, (t - 1839{,}5)^2\end{aligned}$$

Diese Formel giebt folgende Zusammenstellung:

	Beob.	Berechn.	Unterschied.
	° ′	° ′	′
1805,5	18 0,0	17 58,3	— 1,7
1825,8	17 41,5	17 47,1	— 5,6
1828,3	17 37,0	17 39,5	+ 2,5
1831,5	17 23,8	17 27,7	+ 3,9
1836,0	17 4,8	17 4,7	— 0,1
1839,5	16 46,4	16 48,3	+ 1,9
1840,5	16 42,9	16 42,4	— 0,5
1841,5	16 36,5	16 36,3	— 0,2
1842,5	16 27,7	16 29,9	+ 2,2
1843,5	16 21,1	16 23,3	+ 2,2
1844,5	16 13,5	16 16,6	+ 3,1
1845,5	16 7,1	16 9,5	+ 2,4
1846,5	15 59,1	16 2,3	+ 3,2
1847,5	15 53,6	15 54,9	+ 1,3
1848,5	15 47,0	15 47,2	+ 0,2
1849,5	15 38,5	15 39,3	+ 0,8
1850,5	15 30,7	15 31,2	+ 0,5
1851,5	15 22,6	15 22,9	+ 0,3
1852,5	15 15,1	15 14,3	— 0,8
1853,5	15 6,7	15 5,5	— 1,2
1854,5	14 56,9	14 56,6	— 0,3

Die grössten Fehler fallen auf 1825 und 1831 und bleiben innerhalb 6 und 4 Minuten. Der Gang der Zeichen zeigt allerdings noch eine solche Regelmäfsigkeit, dafs er darauf hindeutet, es müsse die Formel noch vervollständigt werden. Ich habe dann versucht, noch etwas weiter zurückzugehen. In den ersten Bänden der Berliner astronomischen Jahrbücher, welche die Akademie bekanntlich auf Lambert's Antrieb herausgab, und für welche Bode herberufen ward, finden sich auf S. XII jedesmal Angaben für die magnetische Deklination in Berlin. Lambert hatte bekanntlich weder sehr genaue Instrumente, noch vielleicht den Sinn, durch seine Experimente immer die äufserste Genauigkeit erreichen zu wollen. Aber seine vielfachen Untersuchungen, namentlich in der Photometrie und Pyrometrie, zeigen ihn als einen sehr geschickten Experimentator und Theoretiker, der mit zum Theil schwachen Mitteln durch die Unbefangenheit mit welcher er experimentirte und seinen feinen Takt von der Wahrheit niemals sich sehr entfernte. Seine Verdienste sind durch die neuere Darstellungsweise wie ich glaube, zu sehr in den Schatten gestellt. Eine grofse Anzahl von Abhandlungen in den ersten Bänden des Jahrbuchs, die immer den Gegenstand auf

eine ungewöhnliche Weise beleuchten und dem unbefangenen Leser von dem Scharfsinn des Verfassers die deutlichsten Zeugnisse geben, sind jetzt viel zu sehr in Vergessenheit gerathen. Bei dem Interesse welches er an dem Jahrbuche nahm, bei der Verbindung in welcher er mit dem Mechaniker Brander in Augsburg stand, wodurch auch das Brandersche Deklinatorium auf die hiesige Sternwarte kam, bin ich überzeugt, dafs Lambert, so lange er lebte, keine allzu unsicheren Deklinationen der Magnetnadel zu publiciren erlaubt hat und lege auf diese Angaben einen für die damalige Zeit nicht unbedeutenden Werth. Selbst die Form in der sie gegeben sind läfst mich glauben, dafs Lambert ihnen nicht fremd gewesen ist. Er liebt es, die Theile von Graden oder Minuten durch die nächsten echten Brüche anzugeben, und so erscheinen auch diese Deklinationen. Es finden sich nun in diesen ersten Bänden folgende Bestimmungen: Es war die Deklination der Magnetnadel

1773	Nvb.	1	16°48′
	Juni	10	16 54
1775	Spt.	26	16 58
			17 5
1777	März	18	16 42
			16 45
	Aug.	25	16 42
1778	Spt.	29	16 45
1779	Okt.	1	16 16,5
1780	Okt.	5	16 48

Hiernach glaube ich, wird man nicht viel irren wenn man annimmt, dafs 1777,5 die magnetische Deklination 16° 45′ gewesen ist. Ob es gerade das Maximum oder das Mittel aus Maximum und Minimum gewesen ist, kommt dabei weiter nicht in Betracht. Für beide Bestimmungen kann man die Zahl gelten lassen.

Ich habe nun die 4 Data als gültig für das Maximum

1777,5 Decl.	= 16°45′ 0″
1805,5	= 18 0 0
1839,5	= 16 46 26
1854,5	= 14 56 52

mit der Form

$$A + at + bt^2 + ct^3$$

verglichen, uud die vier Constanten daraus bestimmt. Die Berechnung ergab:

$$\text{Max. der Decl.} = 16°46'26'' - 5'\,33''{,}19\,(t - 1839{,}5) - 6''{,}692\,(t - 1839{,}5)^2 - 0''{,}021\,(t - 1839{,}5)^3 \qquad (B)$$

Vergleicht man sie mit den einzelnen Angaben, so erhält man folgende Tabelle:

Maximum der Deklination.

	Beobachtung.	Berechnung. Formel *B.*	Unterschied.
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1777,5	16 45 0	16 45 2	+ 2
1805,5	18 0 0	18 0 0	0
1825,8	17 41 30	17 42 28	+ 58
1828,3	17 37 2	17 35 8	— 1 54
1831,5	17 23 50	17 23 54	+ 4
1836,4	17 4 50	17 2 35	— 2 15
1839,5	16 46 26	16 46 26	0
1840,5	16 42 51	16 40 46	— 2 5
1841,5	16 36 29	16 34 53	— 1 36
1842,5	16 27 41	16 28 46	+ 1 5
1843,5	16 21 7	16 22 25	+ 1 18
1844,5	16 13 32	16 15 50	+ 2 18
1845,5	16 7 6	16 9 1	+ 1 55
1846,5	15 59 6	16 1 59	+ 2 53
1847,5	15 53 38	15 54 42	+ 1 4
1848,5	15 46 57	15 47 10	+ 13
1849,5	15 38 27	15 39 24	+ 57
1850,5	15 30 42	15 31 23	+ 41
1851,5	15 22 37	15 23 8	+ 31
1852,5	15 15 7	15 14 38	— 29
1853,5	15 6 39	15 5 52	— 47
1854,5	14 56 52	14 56 52	0

Nachher habe ich angenommen, dafs die früheren Angaben von 1777,5 für den Mittelwerth aus Maximum und Minimum gelten. Für 1805,5, 1825,8, 1828,3 und 1831,4 habe ich, da sie wahrscheinlich um oder gegen die Mittagszeit angestellt sind, die Hälfte der für den angegebenen Tag der Beobachtung gültigen täglichen Variation, nach der obigen Tabelle mit — 4′ 19″, 3′ 54″, 6′ 13″ und 5′ 50″ abgezogen. Für 1836,4 ist die Beobachtung des Minimums im Jahrbuche für 1839 angegeben. Ich habe deshalb das Mittel der im Jahre 1836 beobachteten Werthe angesetzt. Die Werthe aus denen die Constanten hergeleitet sind, waren:

Mittel aus Maximum und Minimum.

1777,5	16°45′ 0″
1805,4	17 55 41
1839,5	16 41 0
1854,5	14 53 15

Diese vier Angaben werden dargestellt durch:

$$\begin{aligned} 16^\circ 41' 0'' &- 5' 29'',22\ (t - 1839{,}5) \\ &- 6{,}486\,(t - 1836{,}5)^2 \\ &- 0{,}020\,(t - 1839{,}5)^3 \end{aligned} \qquad (C)$$

und geben dann folgende Vergleichung:

Mittlere Deklination:

	Beobachtung.	Berechnung.	Unterschied Rechn.—Beob.
	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
1777,5	16 45 0	16 45 5	+ 5
1805,5	17 55 41	17 55 41	0
1825,8	17 37 36	17 36 34	— 1 2
1828,3	17 30 49	17 29 22	— 1 27
1831,5	17 18 0	17 18 9	+ 0 9
1836,4	16 56 36	16 56 39	+ 0 3
1839,5	16 41 0	16 41 0	0 0
1840,5	16 37 55	16 35 24	— 2 31
1841,5	16 32 27	16 29 35	— 2 52
1842,5	16 23 55	16 23 33	— 0 22
1843,5	16 17 24	16 17 18	— 0 6
1844,5	16 10 11	16 10 49	+ 0 38
1845,5	16 3 6	16 4 7	+ 1 1
1846,5	15 54 56	13 57 11	+ 2 15
1847,5	15 48 52	13 50 1	+ 1 9
1848,5	15 41 24	13 42 37	+ 1 13
1849,5	15 32 57	13 34 59	+ 2 2
1850,5	15 25 28	13 27 7	+ 1 39
1851,5	15 18 11	13 19 1	+ 0 50
1852,5	15 10 48	13 10 40	— 0 8
1853,5	15 2 17	13 2 5	— 0 12
1854,5	14 53 15	14 53 15	0 0

Endlich habe ich auch noch den Versuch gemacht zu untersuchen, ob in der Periode eines Jahres ein bestimmter Gang stattfinden möchte, der aufser der bisherigen in den Formeln (A), (B), (C) abgeleiteten, man möchte sie säculare Änderung der Jahresmittel nennen, stattfinde. Zu dem Ende habe ich vermittelst der Formel (A), welche sich den beobachteten Jahresmitteln von 1839—1854 am besten anschliefst, die einzelnen Monatsmittel, welche für die Mitte eines jeden Monats gelten, auf ein festes Zeitmoment, nämlich auf 1839,5 oder 1839 Juli 0 reducirt. Wenn diese Zahlen wie sie aus den 16 Jahren für die einzelnen Monate folgen erstlich unter sich bei jedem Monate übereinstimmen, oder wenigstens hinlänglich sich nähern, so dafs im Mittel aus den Zahlen, die für denselben Monat in den

16 Jahren gelten, als der Wahrheit nahe kommend betrachtet werden kann, und wenn sie nachher zweitens bei der Vergleichung der verschiedenen Monate unter sich einen Gang zeigen, den durch eine periodische Reihe darzustellen der Mühe werth scheinen möchte, so würde diese periodische Reihe dem jedesmal durch die Formel (A) gegebenen, und für den besimmten Theil des Jahres für den man den Werth haben will abgeleiteten Betrage der Deklination hinzuzufügen sein. Ich lasse hier die sämmtlichen auf 1839,5 vermittelst der Formel (A) reducirten Werthe aus den einzelnen Monatsmitteln, die letzteren als gültig für die Mitte des Monats, folgen, damit man beurtheilen könne, wie sie übereinstimmen:

Monatsmittel des Maximums der Deklination
reducirt auf 1839,5.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1839	16° 47′ 12″	16° 46′ 25″	16° 46′ 11″	16° 46′ 49″	16° 46′ 39″	16° 45′ 48″
1840	46 28	47 47	49 51	51 39	49 29	49 18
1841	48 45	49 55	52 5	52 46	49 5	49 45
1842	44 43	46 17	47 35	49 17	48 33	47 55
1843	44 44	45 19	46 58	48 14	47 36	49 31
1844	44 20	44 10	46 15	48 15	47 12	47 2
1845	43 50	45 49	48 7	50 10	48 47	48 1
1846	....	....	....	48 28	48 27	47 13
1847	43 16	45 17	47 50	48 56	49 19	48 52
1848	46 38	47 56	50 14	50 6	49 46	50 1
1849	47 0	48 27	49 33	51 11	49 5	49 13
1850	45 25	46 48	48 7	49 25	48 25	49 29
1851	45 29	46 8	48 0	49 45	49 19	49 16
1852	46 17	45 28	48 41	50 13	49 37	48 49
1853	45 48	46 37	49 7	49 41	49 36	50 45
1854	43 50	44 53	46 43	46 54	48 55	48 14

	Juli	August	September	Oktober	November	December
1839	16° 44′ 51″	16° 47′ 22″	16° 47′ 12″	16° 45′ 45″	16° 47′ 5″	16° 45′ 48″
1840	50 39	50 2	50 26	49 6	47 31	47 31
1841	49 36	50 47	49 44	47 29	46 21	44 27
1842	47 6	48 21	47 48	47 9	45 19	44 12
1843	49 35	49 8	48 53	46 56	44 29	44 39
1844	47 3	47 23	47 40	....	45 21	44 17
1845	47 38	49 22	48 2	46 41	44 59	....
1846	46 58	47 53	47 27	45 30	43 41	42 32
1847	49 30	50 3	49 38	49 5	47 52	47 7
1848	50 13	51 19	50 26	48 17	45 46	45 6

	Juli	August	September	Oktober	November	December
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
1849	16 48 21	16 48 1	16 47 26	16 46 50	16 45 10	16 44 45
1850	48 52	49 23	49 43	49 14	45 44	44 26
1851	49 8	49 33	48 49	47 35	45 26	43 48
1852	48 32	51 0	50 13	48 17	46 14	45 3
1853	51 11	48 38	48 11	47 20	44 37	43 36
1854	47 58	48 51	47 41	45 35	44 29	43 34

Wenn man die einzelnen Jahre durchgeht, so wird man fast überall, mit einer einzigen Ausnahme vom Januar bis April eine entschiedene Zunahme bemerken. Vom April bis gegen den September hält sich der Werth constant, von da an bis zum Ende des Jahres nimmt er wieder ab. In diesem Gange spricht sich offenbar eine grofse Analogie mit dem Gange der täglichen Variation aus; die Mittel aus den verschiedenen Monaten geben für

	° ′ ″
Jan. 15	16 45 35
Febr. 15	46 29
März 15	48 21
April 15	49 30
Mai 15	48 44
Juni 15	48 42
Juli 15	48 22
Aug. 15	49 12
Sept. 15	48 42
Okt. 15	47 23
Nvb. 15	45 38
Dcb. 15	44 43

und wenn man sie in eine periodische Funktion entwickelt, wobei 30° auf den Monat gerechnet wird, und der Winkel ψ von April 15 an gezählt, so erhält man:

$$\begin{aligned} 16^\circ 47' 37'' &+ 51'' \cos\psi + 103'' \sin\psi \\ &+ 41 \cos 2\psi - 43 \sin 2\psi \\ &+ 8{,}5 \cos 3\psi + 7 \sin 3\psi \\ &+ 6 \cos 4\psi - 4 \sin 4\psi \\ &+ 4 \cos 5\psi - 13 \sin 5\psi \\ &+ 3 \cos 6\psi \end{aligned}$$

Diese Funktion hat in Zeichen und Verhältnifs der Coefficienten untereinander eine so grofse Analogie mit der periodischen Funktion, welche die tägliche Variation ausdrückt, dafs sie mit ihr verwandt sein mufs. Aber wenn man noch berücksichtigt, dafs nach dem Begriffe eines solchen arithmetischen Mittels als des Flächeninhalts einer Curve, bei welchem die ver-

änderlichen Werthe die Ordinaten und die Periode der Werth ist, welcher zwischen dem Anfange und Ende der Abcisten stattfindet, so wird sich dieser Zusammenhang darin auflösen, daſs das wirkliche Mittel der Deklination, d. h. das Mittel aus Maximum und Minimum den hiesigen Beobachtungen zufolge keine jährliche Periode zeigt.

Zieht man nämlich die Hälfte der oben gegebenen täglichen Variation jedes Monats von den hier gegebenen Werthen, welche als das aus den Beobachtungen abgeleitete Maximum angesehen werden können, ab, so ergiebt sich folgende Tabelle:

		Reducirtes Maximum.	halbe tägliche Variation.	Reduc. Mittel aus Maximum u. Minimum.
Jan.	15	16° 45′ 35″	− 2′ 16″	16° 43′ 19″
Febr.	15	46 29	− 3 5	43 24
März	15	48 21	− 4 40	43 41
April	15	49 30	− 6 27	43 3
Mai	15	48 44	− 5 57	42 47
Juni	15	48 42	− 6 14	42 28
Juli	15	48 22	− 5 44	42 38
Aug.	15	49 12	− 5 49	43 23
Sptb.	15	48 42	− 4 54	43 48
Okt.	15	47 23	− 4 4	43 19
Nvb.	15	45 28	− 2 20	43 18
Dcb.	15	44 43	− 1 42	43 1
			Mittel	16° 43′ 11″

Diese Werthe sind so nahe bei allen Monaten übereinstimmend, daſs, wie es auch theoretisch genommen schärfer ist, das Mittel der Deklination aus Maximum und Minimum den Vorzug verdient bei der Beurtheilung des Ganges im Laufe der Zeiten vor der Betrachtung des Maximums allein, auch aus dem Grunde weil dieses wahre Mittel während der Periode des Jahres wenigstens keinen für jetzt merklichen Einfluſs dieser Periode zeigt.

So wenig ich diesen Tabellen und Formeln eine allzugroſse Genauigkeit zuzuschreiben geneigt bin, so möchte ich doch glauben, daſs sie von dem Gange der Änderung der Deklination in Berlin die Vorstellung geben, welche nach den vorhandenen Daten die beste ist die gegeben werden kann, und die auch in sich und mit andern Beobachtungen an andern Orten in keinem Widerspruche stehen. Die gröſste westliche Deklination fällt nach diesen Annahmen auf 1810 oder 1811, was auch an andern Orten bemerkt

worden ist. Sollte es einmal der Fall sein, dafs die westliche Deklination in diesen verflossenen 80 Jahren verlangt würde, so würde ich kein Bedenken tragen, die hier gegebenen Formeln zu benutzen.

Das Zutrauen, natürlich innerhalb der gehörigen Grenzen, ist selbst stark genug, um mich den Versuch wagen zu lassen, für eine nicht zu grofse Anzahl von Jahren die künftige magnetische Deklination damit zu berechnen. Wenn der Gang der Änderung der Deklination irgend ein gesetzmäfsiger ist, so kann man wenigstens hoffen, dafs eine durch Interpolation, wenn man es so nennen will, aus einem Zeitraume von 80 Jahren hergeleitete Form auch noch für eine beträchtlich kürzere Zeit von der Wahrheit nicht allzustark abweichen wird. Ich gebe deshalb in der folgenden Tabelle die Data an, wie sie nach den früheren Formeln in den nächsten Jahren sich zeigen sollten. Die Überschriften A, B, C bedeuten, bei A das Jahresmittel des Maximum's der Deklination, wie es nach den letzten 16 Jahren von 1839 — 1854 in den Jahren bis 1867 beobachtet werden sollte; unter B ist das zu erwartende Maximum zu verstehen, wie es aus dem Gange in den letzten 80 Jahren geschlossen ist; unter C das Mittel aus Maximum und Minimum, wie es aus denselben 80 Jahren abgeleitet worden.

	Maximum der Deklination.		Mittlere Deklination.
	A	B	C
	° ′	° ′	° ′
1855,5	14 49,5	14 47,6	14 44,2
1856,5	14 40,9	14 38,1	14 34,8
1857,5	14 32,2	14 28,3	14 25,3
1858,5	14 23,3	14 18,3	14 15,4
1859,5	14 14,2	14 8,0	14 5,4
1860,5	14 5,1	13 57,4	13 55,0
1861,5	13 55,7	13 46,6	13 44,4
1862,5	13 46,3	13 35,5	13 33,6
1863,5	13 36,6	13 24,1	13 22,4
1864,5	13 26,9	13 12,5	13 11,1
1865,5	13 17,0	13 0,5	12 59,4
1866,5	13 6,9	12 48,4	12 47,5
1867,5	12 56,7	12 35,9	12 35,3

Eine kleine Probe gewähren die Beobachtungen von 1855 und 1856. Für die verschiedenen Rubriken ward gefunden:

	Maximum der Dekl.	Mittl. Dekl.
1855,5	14°49′,2	14°45′,5
1856,5	14 41,1	14 37,4

so dafs für diese beiden Jahre die Fehler sind:

	A	B	C
1855,5	+ 0,6	— 2,0	— 1,4
1856,5	+ 0,3	— 3,8	— 2,8

Stärkere Fehler, wenn sie sich zeigen sollten, die hier bemerkten sind noch erträglich, würden erst zu vermeiden sein, wenn die Theorie die Form des analytischen Ausdrucks zur Darstellung der Beobachtung angeben könnte.

Für die Gröfse der täglichen Variation gilt die früher gegebene Tabelle.

Das Vorhergehende war am 5ten Februar gelesen. Bald darauf ward ich aufmerksam gemacht auf die Hypothese, welche Herr Dir. Lamont im 84sten Bande von Poggendorff's Annalen aufgestellt hat, dafs die tägliche Variation eine Periode von etwa 10 bis 11 Jahren zeige, so dafs sie nach Verlauf dieser Zeit wieder nahe dieselbe Gröfse habe, eine Hypothese, welche der General Sabine und Prof. Wolff in Zürich in Verbindung mit einer Periode gesetzt haben, welche in ähnlicher Weise und von gleicher Zeitdauer aus den Zählungen der sichtbaren Sonnenflecken nach Herrn Hofrath Schwabe gefolgert ist. Ohne auf die Wirklichkeit dieser Perioden eingehen zu wollen, füge ich hier noch die Zahlen der monatlichen Mittel bei der täglichen Variation hinzu, welche in den 18 Jahren 1839 — 1856 hier in Berlin beobachtet sind. Für die Jahre 1839 — 1854 sind es dieselben Zahlen, welche schon oben benutzt sind. Nur einige kleine Unterschiede sind daraus hervorgegangen: einmal, dafs bei dem Mittel für März statt 9′19″ hätte gesetzt werden müssen 9′59″. Ein Rechnungsfehler hatte bei der früheren Zusammenzählung stattgefunden, der aber für die periodische Funktion einen so unerheblichen Einflufs hat, dafs ich nicht für nöthig hielt, ihn oben zu verbessern. An sich nämlich sind diese Zahlen sowohl hier, als bei Herrn Lamont nur Annäherungen an die Wahrheit, da das wirkliche Maximum und Minimum an jedem Tage nicht beobachtet ist, sondern nur der Stand der Magnetnadel zur ungefähren Zeit des Maximum's und Minimum's angegeben. Aufserdem sind bei vier Monaten: Januar, Februar, März 1846 und December 1845, in welchen die Beobachtungen fehlten, hier etwas verschiedene Zahlen eingeschaltet worden wie oben. Hier habe ich das Mittel der beobachteten Variation desselben Monats aus dem vorhergehenden und folgenden Jahre angesetzt, und diese Einschaltungen durch Einklammerung der Zahlen bezeichnet. Die andern Unterschiede rühren von der Hinzufügung der Jahre 1855 und 1856 her.

Monatliche Mittel der täglichen Variation der Deklination der Magnetnadel in Berlin, beobachtet in den Jahren 1839 — 1856.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1839	5′ 59″	7′ 4″	11′ 27″	14′ 10″	13′ 15″	13′ 53″
1840	4 59	7 46	11 55	15 18	12 34	12 41
1841	4 43	7 31	8 45	13 28	10 56	12 13
1842	3 42	4 55	8 5	10 30	11 7	10 39
1843	3 47	4 15	7 37	10 20	10 36	10 32
1844	2 46	3 13	6 57	9 45	9 46	10 33
1845	1 4	4 49	8 55	13 18	11 50	11 54
1846	{2 0}	{5 1}	{9 25}	12 34	12 37	11 17
1847	2 56	5 14	9 56	12 5	11 1	12 26
1848	6 1	8 23	12 10	13 18	12 50	14 55
1849	8 11	10 30	14 36	17 17	13 23	14 55
1850	6 11	8 33	12 46	15 52	13 42	15 1
1851	5 9	6 4	9 22	13 29	12 23	12 4
1852	5 15	4 10	9 58	12 52	11 42	11 43
1853	4 25	6 8	10 12	12 16	11 28	13 45
1854	3 2	4 29	7 4	9 48	11 8	10 44
1855	4 2	4 20	8 55	10 38	9 47	9 44
1856	3 47	4 19	7 34	10 36	8 51	10 5
Mittel der 18 Jahre	4 20	5 56	9 45,5	12 38,5	11 36,5	12 10

	Juli	August	September	Oktober	November	December	Mittel des Jahres
1839	13′ 47″	16′ 16″	13′ 30″	10′ 5″	6′ 26″	3′ 37″	10′ 47,4″
1840	12 24	12 20	10 53	8 30	4 35	4 26	9 51,7
1841	10 15	9 0	8 22	5 28	3 33	2 38	8 4,3
1842	9 58	9 49	7 48	7 10	3 33	2 46	7 31,8
1843	9 38	10 15	8 40	6 57	3 17	3 9	7 25,2
1844	9 6	9 3	7 35	4 53	3 27	3 4	6 40,7
1845	10 54	11 12	8 27	6 59	3 39	{3 0}	8 0,1
1846	11 37	10 53	9 16	7 24	5 46	2 55	8 23,7
1847	11 34	13 6	12 1	11 23	7 17	5 32	9 32,6
1848	15 54	15 39	13 10	9 40	6 8	4 46	11 5,3
1849	12 42	11 12	9 53	9 12	5 23	4 51	11 0,4
1850	12 48	13 0	11 56	8 57	4 9	3 1	10 29,7
1851	12 9	10 56	9 6	8 54	4 49	2 11	8 53,0
1852	10 34	11 24	8 37	9 33	4 32	3 13	8 37,7
1853	9 49	11 32	9 33	9 3	4 14	2 28	8 44,4
1854	10 6	10 26	7 52	5 52	4 7	2 15	7 14,4
1855	9 49	9 26	8 8	7 0	4 27	2 34	7 24,2
1856	9 40	8 55	8 37	9 2	3 39	2 32	7 18,1
Mittel der 18 Jahre	11 16	11 21	9 38	8 7	4 38	3 17	8 43,6

Um etwas deutlicher den Gang in diesen Zahlen zu übersehen, habe ich aus jedem Jahre die periodische Funktion hergeleitet, welche aus den zwölf monatlichen Mitteln jedes Jahres folgt. Die Zusammenstellung der Coefficienten, wenn man die Winkel (sie mögen ϕ und die Vielfachen davon heifsen, wobei auf jeden Monat 30° gerechnet werden) von dem 15. Januar an rechnet, ist die folgende:

Coefficienten von

	cos 0 ϕ	cos 1 ϕ	cos 2 ϕ	cos 3 ϕ	cos 4 ϕ	cos 5 ϕ	cos 6 ϕ
	′ ″	′ ″	′ ″	″	″	″	″
1839	+ 10 47,4	− 4 50,9	− 1 3,8	+ 10,7	+ 12,8	+ 46,2	− 3,4
1840	+ 9 51,7	− 3 39,9	− 1 17,8	− 4,7	+ 26,0	+ 2,1	− 18,4
1841	+ 8 4,3	− 3 6,2	− 0 40,8	+ 14,7	+ 24,2	+ 5,5	− 18,7
1842	+ 7 31,8	− 3 28,1	− 0 53,7	+ 6,8	+ 18,2	+ 13,3	− 6,3
1843	+ 7 25,3	− 3 36,2	− 0 48,6	+ 25,2	+ 15,2	+ 15,6	− 9,4
1844	+ 6 40,7	− 3 33,4	− 0 37,0	+ 6,2	− 3,2	+ 17,3	− 4,5
1845	+ 8 0,1	− 4 27,6	− 1 32,8	− 21,2	+ 3,7	− 6,2	− 31,9
1846	+ 8 23,7	− 4 12,9	− 1 38,3	− 29,2	0,0	− 6,4	+ 3,1
1847	+ 9 32,6	− 4 3,3	− 1 49,4	− 28,2	− 3,1	+ 12,5	− 25,1
1848	+ 11 5,3	− 4 46,7	− 0 12,6	− 21,8	+ 7,9	+ 12,1	− 3,2
1849	+ 11 0,4	− 2 34,8	− 1 4,9	− 12,3	+ 50,1	+ 31,7	− 19,1
1850	+ 10 29,7	− 4 12,2	− 1 13,2	+ 21,0	+ 27,3	+ 32,7	− 14,3
1851	+ 8 53,0	− 3 54,2	− 1 12,9	+ 3,0	+ 1 2,3	+ 21,2	− 3,3
1852	+ 8 37,8	− 3 38,5	− 1 27,6	+ 5,0	+ 55,8	+ 54,0	− 11,4
1853	+ 8 44,4	− 3 51,4	− 1 18,7	+ 11,8	+ 8,8	+ 57,6	− 27,6
1854	+ 7 14,4	− 3 54,8	− 0 36,8	+ 7,5	− 2,4	+ 15,3	− 1,3
1855	+ 7 24,2	− 3 6,8	− 1 3,9	− 12,3	+ 28,1	+ 25,7	+ 7,2
1856	+ 7 18,1	− 3 15,3	− 1 16,0	+ 3,7	+ 58,2	+ 15,1	− 16,8
Mittel aus 18 Jahren	8 43,6	− 3 47,4	− 1 6,0	− 0,8	+ 21,7	+ 20,3	− 11,3

	sin 1 ϕ	sin 2 ϕ	sin 3 ϕ	sin 4 ϕ	sin 5 ϕ
	′ ″	′ ″	″	″	″
1839	+ 1 27,4	+ 1 36,1	− 30,2	+ 4,9	+ 4,9
1840	+ 2 44,5	+ 1 14,8	− 30,1	− 23,1	+ 8,3
1841	+ 3 7,8	+ 0 37,2	+ 1,0	− 8,4	+ 53,2
1842	+ 1 53,4	+ 0 19,1	− 3,5	+ 3,8	− 16,8
1843	+ 1 35,0	+ 0 27,9	− 20,0	− 13,7	− 13,5
1844	+ 1 46,0	− 0 0,3	− 32,2	− 23,1	+ 7,5
1845	+ 2 30,7	+ 0 26,0	− 38,0	− 6,6	+ 0,8
1846	+ 2 4,8	+ 0 17,3	− 26,7	+ 12,1	+ 3,6
1847	+ 0 16,5	+ 0 34,8	− 16,7	− 28,4	− 12,1
1848	+ 1 39,3	+ 1 31,4	− 9,2	− 18,9	+ 0,6
1849	+ 3 58,0	+ 1 6,5	+ 13,2	− 32,5	+ 17,7

	sin 1 φ	sin 2 φ	sin 3 φ	sin 4 φ	sin 5 φ
1850	+ 3′ 16,8″	+ 1′ 29,8″	+ 6,3″	— 28,9″	+ 17,0″
1851	+ 2 18,8	+ 0 34,8	+ 4,3	+ 12,9	+ 2,9
1852	+ 1 53,3	+ 0 25,8	— 20,5	— 11,9	— 31,3
1853	+ 2 9,9	+ 0 47,6	+ 26,7	— 22,5	— 6,7
1854	+ 1 45,8	+ 0 14,0	— 14,0	+ 19,5	— 1,8
1855	+ 1 39,6	+ 0 37,1	— 15,7	— 11,7	— 6,3
1856	+ 1 6,4	+ 0 37,2	+ 13,8	— 26,6	— 5,5
Mittel aus 18 Jahren.	+ 2 4,1	+ 0 43,2	— 10,6	— 11,4	+ 1,1

Das Mittel aus den Coefficienten stimmt genau mit der aus den Monatsmitteln der 18 Jahre entwickelten periodischen Funktion.

Rechnet man den Winkel ϕ von April 15 an, so wird daraus die Form:

$$
\begin{array}{llll}
8'\,43{,}6'' & +\,2'\,4{,}1''\cos\phi & +\,3'\,47{,}4''\sin\phi \\
 & +\,1\;\;6{,}1\cos 2\phi & -\;43{,}2\sin 2\phi \\
 & +\;10{,}6\cos 3\phi & -\;0{,}8\sin 3\phi \\
 & +\;21{,}7\cos 4\phi & -\;11{,}4\sin 4\phi \\
 & +\;1{,}1\cos 5\phi & -\;20{,}3\sin 5\phi \\
 & +\;11{,}2\cos 6\phi &
\end{array}
$$

welche mit der oben aus den 16 Jahren 1839 — 1854 entwickelten Form bis auf unwesentliche Gröfsen übereinkommt.



Über

Fluth und Ebbe in der Ostsee.

Von

H^rn. HAGEN.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 2. Juli 1857.]

Die Erscheinung der Fluth und Ebbe ist, wenn auch nur in geringem Maafse, dennoch bereits seit langer Zeit im westlichen Theile der Ostsee wahrgenommen worden.

In einer Anmerkung zu Bessel's Vorlesung über Fluth und Ebbe sagt Schumacher, dafs an einigen Stellen der dänischen Inseln Spuren von Fluth und Ebbe bemerkt werden. In Kiel tritt bei ruhiger Witterung ein Fluthwechsel von einigen Zollen regelmäfsig ein. Eben so war es den Lotsen in Travemünde bekannt, dafs bei stiller See der Strom in 24 Stunden viermal umsetzt, indem er zweimal ein- und zweimal ausläuft.

Aufser diesen allgemeinen Andeutungen einer schwachen Fluth in der Ostsee lagen genauere Beobachtungen, die sowol die Gröfse des Fluthwechsels, als die Zeit des Hochwassers bestimmt angegeben hätten, nicht vor, bis das Grofsherzoglich Mecklenburgische Statistische Bureau in Schwerin im vorigen Jahre aus den in Wismar angestellten Beobachtungen die dortigen Fluthverhältnisse näher nachwies(¹). Diese Beobachtungen umfassen den Zeitraum von $7\frac{1}{2}$ Jahren, nämlich von der Mitte des Jahres 1848 bis Ende 1855. Sie sind sämmtlich um 12 Uhr Mittags angestellt.

Um aus denselben die Gröfse und Zeit der Fluth zu berechnen, sind sie nach den Stundenwinkeln des Mondes gruppirt, und die Beziehung, in der sie zu den letztern stehn, ist gesucht worden. Es ergab sich hieraus die durchschnittliche Höhe des Fluthwechsels gleich 3,43 Rheinländische

(¹) Über die Wahrnehmbarkeit von Ebbe und Fluth in der Ostsee. Archiv für Landeskunde. Schwerin 1856.

Zoll, und die Hafenzeit oder die Zeit des Hochwassers bei Voll- und Neumonden 5 Uhr 33 Minuten.

Die geringe Gröfse dieses Wechsels im Wasserstande ist ohne Zweifel Veranlassung gewesen, dafs man ihn früher übersehn, und seine Beziehung zu der grofsartigen Erscheinung nicht beachtet hat, die an den Küsten der Nordsee und des Atlantischen Oceans so wesentlichen Einflufs auf den Schifffahrts-Betrieb ausübt. Gleichwohl dürfte selbst diese geringe Fluth in manchen Fällen zum Vortheil der Schiffahrt benutzt werden können, und noch mehr ist dieses von den Strömungen zu erwarten, die sie veranlafst und deren Einflufs auf die Segel-Schiffahrt gerade bei schwachen Winden, also wenn die Fluth sich am vollständigsten darstellt, besonders hervortritt.

Es leidet indessen keinen Zweifel, dafs die sehr geringe Differenz zwischen Hoch- und Niedrigwasser nur durch viele und genaue Beobachtungen ermittelt werden kann, und dafs solche wieder nur bei stillem Wasser den erforderlichen Grad von Genauigkeit haben können. Auf unsern Beobachtungs-Stationen an der See, wo die Scalen oder Pegel grofsentheils in den offenen Häfen angebracht sind, läfst sich wegen des Wellenschlages der Wasserstand gewöhnlich nur bis auf einen Zoll sicher ablesen. Der wahrscheinliche Beobachtungs-Fehler ist also im Allgemeinen, vergleichungsweise zu dem Fluthwechsel, der daraus hergeleitet werden soll, sehr grofs. Dieser Umstand gab Veranlassung, dafs schon im vergangenen Jahre bei Gelegenheit der Einrichtung einer neuen Station die Bestimmung getroffen wurde, dafs so oft die See ruhig wäre, der Wasserstand von Stunde zu Stunde möglichst scharf abgelesen werden sollte. Seitens des Königl. Handels-Ministeriums sind aber im Anfange dieses Jahres für alle Pegel-Stationen der Ostsee Messungen zur Ermittelung der Fluth angeordnet. So oft nämlich die See so ruhig ist, dafs man den Wasserstand bis auf einen Viertel Zoll sicher ablesen kann, sollen die Beobachtungen von Stunde zu Stunde wiederholt werden.

Diese Messungen unterbleiben dagegen, sobald die See stärker bewegt ist, weil theils der Wellenschlag die genaue Ablesung des Wasserstandes verhindert, und theils der Wind vor der Küste das Wasser aufstaut, oder es forttreibt. Schon ein schwacher Wind erhebt den Spiegel der See um einen Fufs über den mittleren Stand, und bei starken Stürmen kommen Erhebungen von 4 Fufs und darüber oder Senkungen bis 3 Fufs vor. Offen-

bar verschwindet der geringe Fluthenwechsel vollständig gegen so grofse und ganz ungeregelte Schwankungen.

Wiewohl nach Vorstehendem zu hoffen ist, dafs in wenigen Jahren über die Fluthverhältnisse der Preufsischen Ostsee-Küste bestimmtere Resultate zu erreichen sein werden, so schien es mir doch angemessen, die zahlreichen Wasserstands-Beobachtungen, die seit einer langen Reihe von Jahren bei uns angestellt sind, zu vergleichen, und zu versuchen, ob sich daraus schon das Vorhandensein einer mäfsigen Fluth und ein regelmäfsiges Fortschreiten der Fluthwelle erkennen läfst.

Der Erfolg war in gewisser Beziehung viel gröfser, als ich erwartet hatte, denn jeder Jahrgang von jeder Beobachtungs-Station ergab mit überwiegender Wahrscheinlichkeit eine sehr merkliche Beziehung zwischen dem Wasserstande und dem Stundenwinkel des Mondes. Nur solche Beobachtungen machten hiervon eine Ausnahme, die schon beim ersten Anblicke sich als ungenau, oder als fingirt zu erkennen gaben: in denen z. B. während ganzer Wochen und selbst Monate hindurch täglich derselbe Wasserstand eingeschrieben, oder dieser nur ganz roh in vollen oder Viertel-Fufsen angegeben war. Eben so erregen die Tabellen grofsen Verdacht, wenn die Spalte, welche die Zolle enthält, nur gewisse Zahlen angiebt, während andere, die doch eben so wahrscheinlich sind, in ganzen Jahrgängen gar nicht vorkommen.

Die gefundenen Resultate stellten sich dagegen grofsentheils in sofern höchst ungünstig dar, als die Hafenzeiten nicht nur für die verschiedenen Beobachtungs-Orte meist ganz unvereinbar waren, sondern sie auch gewöhnlich für denselben Ort in verschiedenen Jahren wesentlich von einander abwichen. Gemeinhin traf es sich aber dafs sie für dieselbe Station einige Jahre hindurch befriedigend übereinstimmten, und alsdann plötzlich um einige Stunden sich veränderten.

Der Grund dieser Abweichungen ist ohne Zweifel allein darin zu suchen, dafs die vorgeschriebene Beobachtungs-Zeit nicht gehörig berücksichtigt wird. Sobald der Wasserstand, der als am Mittage gemessen notirt wird, wirklich einige Stunden früher abgelesen ist, so ändert sich die Hafenzeit um eben so viel Stunden.

Die geringen Änderungen des Wasserstandes von 1 oder 2 Zoll haben in den meisten Fällen keinen Einflufs auf die Schiffahrt, und der Lotse be-

achtet sie daher nicht. Der in beliebiger Zeit, und wohl vorzugsweise des Morgens, abgelesene Wasserstand gilt daher für den ganzen Tag und wird in die Tabelle eingeschrieben, welche den Wasserstand am Mittage enthalten soll. Gerade in den gröfseren Seehäfen scheint die Beobachtungszeit am wenigsten berücksichtigt zu sein. Es mufs aber noch darauf aufmerksam gemacht werden, dafs durch solche willkürliche Änderung der Zeit auch der Höhenunterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser, oder der Fluthwechsel, verändert und zwar jedesmal vermindert wird. Für unsere östlichen Häfen ergeben die einzelnen Jahrgänge einen mittleren Fluthwechsel von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll, sobald aber die Mittelzahlen aller Jahrgänge zusammengestellt werden, vermindert sich derselbe auf wenige Linien.

In früherer Zeit war keine bestimmte Stunde für die Beobachtungen vorgeschrieben. Erst im Jahre 1845 geschah dieses. Damals wurde angeordnet, dafs der Wasserstand *täglich um 12 Uhr Mittags* abgelesen werden solle. Die älteren Beobachtungen sind demnach für den vorliegenden Zweck ganz unbrauchbar, und ich konnte nur die 11 Jahrgänge von 1846 bis 1856 der Rechnung zum Grunde legen.

Doch auch diese Jahrgänge waren nicht vollständig zu benutzen, denn zunächst mufsten alle Beobachtungen als unsicher ausgeschlossen werden, welche angestellt sind, während das Eis den Pegel umgiebt und eine genaue Ablesung des Wasserstandes verhindert. Sodann mufsten auch die hohen Wasserstände unberücksichtigt bleiben, weil bei diesen die gesuchten geringen periodischen Schwankungen nicht mehr zu bemerken sind. Der Versuch, diejenigen Messungen auszuschliefsen, bei welchen in den Tabellen *stürmische Witterung* vermerkt ist, führte zu keinem Resultate, weil die Stärke des Windes nicht gemessen, sondern nur geschätzt wird, und häufig sehr nahe liegende Stationen in dieser Beziehung die auffallendsten Differenzen zeigen. In manchen Tabellen ist die Stärke des Windes auch gar nicht angegeben.

Indem bei niedrigem Wasserstande die See im Allgemeinen am ruhigsten ist, und sonach der Fluthwechsel sich alsdann am deutlichsten herausstellt; so wählte ich für jeden Beobachtungsort eine gewisse Grenze des Wasserstandes, die etwa 6 Zoll über dem mittleren liegt. Alle Messungen, welche diese überschreiten, wurden ausgeschlossen. Ich durfte mich jedoch nicht darauf beschränken, die Wasserstände einzelner Tage unberücksichtigt

zu lassen, weil dadurch augenscheinlich eine grofse Ungleichmäfsigkeit eingeführt worden wäre, vielmehr liefs ich in solchem Falle die ganze Fluthperiode fort.

Endlich stellte sich noch als nothwendig heraus, auch diejenigen Beobachtungen in die Rechnung nicht einzuführen, welche für die ganze Fluthperiode ein constantes starkes Steigen oder Fallen des Wassers ergaben. Man könnte freilich vermuthen, dafs der Einflufs desselben im Endresultate verschwindet, insofern bei der grofsen Anzahl der Beobachtungen eine Ausgleichung wahrscheinlich ist. Letzteres bestätigt sich jedoch nicht, weil beinahe jedesmal das Wasser bei starkem Winde viel schneller steigt, als es später fällt. Hiernach rechtfertigt es sich, dafs nur diejenigen Perioden in Rechnung gestellt wurden in welchen die erste Beobachtung von der letzten nur um eine geringe Quantität abweicht. Ich nahm die noch zulässige Differenz zu 3 Zoll an.

Nach diesen Reductionen blieb nur etwa der dritte Theil der Beobachtungen übrig, und in diesem fanden sich allein die langen Reihen ziemlich gleicher Wasserstände, in welchen die geringen Fluthen am deutlichsten zu erkennen sind.

Zunächst bezeichnete ich in den vorliegenden Wasserstands-Tabellen die Tage des Voll- und Neumondes, so wie die des ersten und letzten Viertels. Die Berücksichtigung der S t u n d e des Eintritts der Mondphase schien bei der Unsicherheit der Messungen entbehrlich. Jedes Intervall von einer Phase bis zur nächsten wurde alsdann in sieben gleiche Theile getheilt und für jede Theilung der entsprechende Wasserstand gesucht. Wenn dieses Intervall, wie oft geschieht, sieben Tage umfafst, so konnten die Wasserstände der vorliegenden Tabelle unmittelbar für die Zusammenstellung benutzt werden. Wenn dagegen die Periode länger oder kürzer war, so mufsten gewisse Zwischenwerthe gesucht werden.

Mit Rücksicht auf die grofse Unsicherheit der einzelnen Messungen erschien es wieder überflüssig, diese Rechnung durch möglichste Schärfe zu erschweren: dagegen mufsten jedenfalls ganz bestimmte Regeln eingeführt und überall befolgt werden, um jede Willkür in der Darstellung der einzelnen Werthe zu vermeiden. Wenn die Periode 8 Tage enthielt, so nahm ich aus den Wasserständen des dritten und vierten, so wie des vierten und fünften Tages das Mittel; bei einem Intervall von 6 Tagen wurde dagegen

der Wasserstand des mittleren Tages zweimal eingeschrieben. Bei den selten vorkommenden noch gröfseren und noch kleineren Perioden wurde ein ähnliches Verfahren an mehreren bestimmten Stellen des Intervalls befolgt, um jedesmal sieben Theile zu erhalten.

Die so dargestellten Werthe trug ich für jedes Jahr tabellarisch zusammen. Die erste Spalte enthielt die Wasserstände der Tage des Voll- und Neumondes, die zweite diejenigen der darauf nächstfolgenden Tage, u. s. f. In die achte Spalte wurden die Wasserstände beim ersten und letzten Viertel und in die vierzehnte diejenigen an den Tagen vor Voll- und Neumond eingeschrieben.

Aus den Zahlen jeder Spalte wurde alsdann das arithmetische Mittel genommen, um die Resultate der einzelnen Jahrgänge zu finden. Aufserdem wurden auch für alle 11 Jahrgänge aus den einzelnen Wasserständen die Mittelwerthe für jeden Tag der Periode gesucht.

Für eine einzige Station, nämlich für Barhöft, deuten die Beobachtungen jedes einzelnen Jahrganges ungefähr dasselbe Gesetz an, nämlich dafs das Maximum um einige Tage vor dem ersten und letzten Viertel eintritt. Für alle übrigen Stationen weichen die Resultate viel stärker von einander ab.

Indem die vorstehend erwähnten Mittelwerthe aus den Zahlen der einzelnen Spalten in der ganzen Fluthperiode gleichmäfsig vertheilt sind, so stellt das arithmetische Mittel derselben die Höhenlage der horizontalen Axe der gesuchten Wellenlinie, oder den mittleren Wasserstand dar, der von jedem einzelnen jener Werthe abgezogen, die Erhebung oder Senkung des Wassers in Folge der Fluth und Ebbe für jeden Tag der Periode angiebt: Diese Differenzen sind die Ordinaten der Fluth-Curve, während die Abscissen derselben nichts anders sind, als die Anzahl der Tage nach Voll- und Neumond. Die vorliegende Aufgabe bezieht sich nur darauf, die Scheitelpunkte dieser Curve nach Abscissen und Ordinaten zu bestimmen.

Aus andern Fluthbeobachtungen, so wie auch aus denen an der Jade angestellten [2], ergiebt sich nun zwar, dafs die Curve nicht symmetrisch gestaltet ist, dafs vielmehr der aufsteigende Schenkel, der die Fluth darstellt, steiler ist, als der abfallende, der die Ebbe bezeichnet. Aus diesem

---

[2] Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften. 1856. Seite 345.

Grunde pflegt auch die Ebbe, oder die ausgehende Strömung bedeutend länger anzuhalten, als die Fluth oder die Einströmung. In den vorliegenden Fällen, wo jedoch der ganze Fluthwechsel sich auf wenige Zolle beschränkt und daher eine genauere Ermittelung der Curve unmöglich ist, mufs man ein einfaches Gesetz zum Grunde legen, oder man mufs die Curve als Sinus-Linie ansehen.

Ich wählte daher die Form

$$y = b \,.\, \text{Sin}\, x$$

oder wenn man den obern Scheitelpunkt, d. h. die Zeit des Hochwassers als Anfangs-Punkt der Abscissen annimmt,

$$y = b \,.\, \text{Cos}\, x$$

b ist das gesuchte Maximum der Ordinaten oder der halbe Fluthwechsel, y der aus den Beobachtungen hergeleitete Werth einer Ordinate und x die Zeit, in welcher diese nach dem Eintritt des Hochwassers gemessen ist. Der Werth von x setzt sich aber zusammen

1. aus dem gesuchten Zeitintervall zwischen dem Eintritt des Hochwassers und dem Voll- und Neumonde. Ich nenne dieses u.

2. Aus den Zeiteinheiten, die vom Tage des Voll- und Neumondes bis zu der Beobachtung verflossen sind, auf welche das jedesmalige y sich bezieht. Diese Zeiteinheiten, deren Anzahl ich gleich n setze, sind bekannt, in sofern die ganze Periode in 14 gleiche Theile getheilt ist. Man hat demnach

$$x = u + nc = u + n \,.\, \frac{\pi}{7}$$

wo für n jede ganze Zahl von 0 bis 13 zu setzen ist.

Durch Einführung dieses Werthes von x in die obige Gleichung der Sinus-Linie erhält man

$$y = \text{Cos}\, nc \,.\, b\, \text{Cos}\, u - \text{Sin}\, nc \,.\, b\, \text{Sin}\, u$$

Aus den Beobachtungen kennt man die y, so wie die zugehörigen nc auch bekannt sind, man kann daher nach der Methode der kleinsten Quadrate die beiden Unbekannten b Cos u und b Sin u, und daraus $tgt\ u$, oder u und b finden.

Die Rechnung vereinfacht sich ungemein dadurch, dafs $c = \frac{1}{7}\pi$ und dafs die Beobachtungen den ganzen Kreis umfassen. Hieraus folgt

$$\Sigma\,(\text{Sin}\,nc\,.\,\text{Cos}\,nc) = 0$$

und

$$\Sigma\,(\text{Sin}\,nc\,.\,\text{Sin}\,nc) = \Sigma\,(\text{Cos}\,nc\,.\,\text{Cos}\,nc) = 7$$

Die wahrscheinlichsten Werthe der Unbekannten sind daher

$$b\,\text{Sin}\,u = -\tfrac{1}{7}\,\Sigma\,(y\,\text{Sin}\,nc)$$

und

$$b\,\text{Cos}\,u = \tfrac{1}{7}\,\Sigma\,(y\,\text{Cos}\,nc)$$

folglich

$$tgt\,u = -\frac{\Sigma\,(y\,\text{Sin}\,nc)}{\Sigma\,(y\,\text{Cos}\,nc)}$$

In welchen Quadrant der Winkel u fällt, erkennt man aus den Zeichen von b Sin u und b Cos u, da b jedesmal positiv ist. Wenn der gefundene Werth von u, durch die Länge des Bogens ausgedrückt, mit $\frac{7}{\pi}$ multiplicirt wird, so ergiebt dieses Product die Anzahl jener Einheiten, die nach dem Voll- und Neumonde vergehn, bis das Hochwasser um 12 Uhr Mittags eintritt.

Die Dauer der Periode vom Vollmonde bis zum Neumonde, oder umgekehrt, d. h. die halbe synodische Umlaufszeit des Mondes beträgt 14,765 mittlere Sonnentage. Die in vorstehender Rechnung angenommene Zeit-Einheit ist also gleich 1,0546 mittlere Tage. Man braucht indessen bei Bestimmung der Hafenzeit auf die Bedeutung dieser Einheit nicht zurückzugehn. In der Periode von 14 solchen Einheiten ändert sich nämlich der Eintritt der Fluth um einen halben mittleren Sonnentag, oder um 12 Stunden, daher in jeder Einheit um $\frac{12}{14}$ Stunden, und zwar tritt die Fluth in jeder folgenden Einheit später ein. Wenn demnach die obige Rechnung ergiebt, dafs für die um 12 Uhr Mittags angestellten Messungen das Hochwasser in eine Zeit fällt, die m Einheiten hinter dem Voll- und Neumonde liegt, so ergiebt sich, dafs am Tage des Voll- und Neumondes das Hochwasser 0,8571 . m Stunden vor 12 Uhr Mittags eintritt.

In dieser Weise habe ich für unsere sämmtliche Pegel-Stationen, so weit sie an der offenen See liegen, die Fluthen berechnet. Dieses geschah für Barhöft, Wittower Posthaus, Swinemünde, Colbergermünde, Rügenwaldermünde, Stolpemünde, Neufahrwasser, Pillau und Memel. Die oben erwähnten Unregelmäfsigkeiten zeigten sich jedoch auf den meisten Stationen so überwiegend, dafs die gefundenen Resultate mit einem sehr grofsen wahr-

scheinlichen Fehler behaftet blieben und daher als ganz unsicher erschienen. Die periodisch eintretende Veränderung der Hafenzeit liefs auch keinen Zweifel, dafs in den meisten Fällen die vorgeschriebene Beobachtungszeit nicht beachtet, vielmehr nach Convenienz des jedesmaligen Beobachters gewählt worden.

Nur auf zwei Stationen fand dieses nicht statt:

1. Auf Barhöft, einer Lotsen-Station, die auf der vorspringenden Ecke, dem südlichen Ende der Insel Hiddensee gegenüber, 2 Meilen nordwärts von Stralsund, eingerichtet ist. Die Übereinstimmung der hier angestellten Beobachtungen ist schon oben erwähnt. Die Rechnung ergab den mittleren Fluthwechsel oder $2b$ gleich 1,51 Zoll und die Hafenzeit 4 Stunden 33 Minuten vor Mittag.

2. Am sogenannten Wittower Posthause. Dasselbe liegt unweit Barhöft auf der südlichen Spitze der langen Halbinsel, der Bug genannt, die sich von Wittow auf Rügen an der östlichen Seite des Stralsunder Fahrwassers hinzieht. Ich fand den mittleren Fluthwechsel daselbst 1,30 Zoll und die Hafenzeit 4 Stunden 23 Minuten vor Mittag.

3. Aufserdem zeigten die in Stolpemünde angestellten Beobachtungen während der ersten vier Jahre, nämlich von 1846 bis 1849 eine befriedigende Übereinstimmung und die Tabellen liefsen erwarten, dafs die Messungen in dieser Zeit mit Sorgfalt gemacht wären. Der mittlere Fluthwechsel ergab sich gleich 1,03 Zoll und der Eintritt des Hochwassers erfolgte bei Voll- und Neumonden 24 Minuten vor Mittag.

4. Endlich sind auf der Nordküste von Jasmund auf Rügen einige Monate hindurch an jedem Tage mehrere Beobachtungen angestellt. Diese ergaben nach gehöriger Gruppirung, den Beobachtungszeiten entsprechend, den mittleren Fluthwechsel gleich 1,38 Zoll und die Hafenzeit 4 Stunden 21 Minuten vor Mittag.

Die grofse Übereinstimmung der Hafenzeiten für die drei nahe neben einander belegenen Stationen Nr. 1, 2 und 4 zeigt, dafs das angewendete Verfahren zu brauchbaren Resultaten führt, nichts desto weniger scheint dieser Weg doch nicht der passende zu sein. Es ist unnatürlich, eine Erscheinung, deren Periode nur wenig länger, als ein halber Tag ist, aus Beobachtungen herzuleiten, welche an jedem Tage nur einmal angestellt sind. So lange nur tägliche und nicht stündliche Beobachtungen vorlagen, mufste

freilich dieser Weg gewählt und dabei die Voraussetzung gemacht werden, dafs die in der Periode von 14 Tagen bemerkten Änderungen des Wasserstandes wirklich nichts anderes sind, als die bekannte Fluth und Ebbe. Viel directer und evidenter stellen die Verhältnisse sich aber dar, wenn man zusieht, ob in der That, und zwar übereinstimmend mit dem Stande des Mondes, das Wasser an jedem Tage zweimal steigt und fällt.

Aus diesem Grunde schien es nothwendig, stündliche Beobachtungen zu veranlassen, die auch, wie oben erwähnt, für alle unsere Pegel-Stationen an der See bereits angeordnet sind. Diese Beobachtungen werden den Fluthwechsel viel genauer ergeben, als jene täglichen. Auch werden sie zeigen, ob in der Ostsee noch ein Unterschied zwischen Spring-Fluthen und todten Fluthen sich erkennen läfst, was durch die täglichen Beobachtungen gar nicht ermittelt werden kann. Die Fluth ist nämlich, wie bekannt, nicht allein vom Stande des Mondes, sondern auch von dem der Sonne abhängig. Der Einflufs der letzteren stellt sich aber bei allen in derselben Tages-Stunde gemachten Beobachtungen in gleicher Gröfse dar, und ist daher aus diesen nicht zu erkennen. Man findet aus diesen Beobachtungen den Stand des Hochwassers, wie er zur Zeit der Spring-Fluthen und den des Niedrig-Wassers, wie er zur Zeit der todten Fluthen sich herausstellt.

Hieraus folgt auch, wie bereits vom Statistischen Büreau in Schwerin bemerkt worden, dafs das arithmetische Mittel aus allen Beobachtungen, die in einer gleichen Tagesstunde angestellt sind, nicht den mittleren Wasserstand der See, sondern einen etwas höheren bezeichnet. Bei der geringen Gröfse des ganzen Fluthwechsels dürfte dieser Fehler für unsere Häfen freilich von wenig Bedeutung sein. Jedenfalls verdienen aber die stündlichen Beobachtungen schon wegen der kürzeren Dauer und deshalb wegen der gröfseren Übereinstimmung der Witterungs-Verhältnisse und des Windes den Vorzug.

Um aus den stündlichen Beobachtungen, die für verschiedene Stationen mir vorlagen, die Hafenzeit und den mittleren Fluthwechsel zu finden, bediente ich mich einer Methode, die mit der oben beschriebenen nahe übereinstimmt.

Zunächst bezeichnete ich in den Wasserstands-Tabellen die Stunden der obern und untern Culmination des Mondes, d. h. die vollen Stunden, welche der im Berliner Astronomischen Jahrbuche angegebenen Culminations-

zeit am nächsten liegen. Die genauere Einführung der Culminationszeit, so wie auch die Berücksichtigung der aus dem Längen-Unterschiede gegen Berlin entspringenden Abweichungen im Stande des Mondes gegen die Sonne, durften bei der Unsicherheit der Beobachtungen wieder unterbleiben.

Sodann schrieb ich die Beobachtungen in eine Tabelle, die dreizehn Spalten hatte. In die erste wurde der Wasserstand 6 Stunden vor der Culmination, in die zweite derselbe 5 Stunden vor der Culmination und so fort bis 6 Stunden nach der Culmination eingetragen. Indem jedoch die Anzahl solcher 13stündigen Reihen meist nur sehr geringe war, und davon noch diejenigen ausgelassen werden mufsten, welche ein constantes starkes Steigen oder Fallen des Wassers angaben, oder wo die Zahl der ersten Spalte um mehr, als 3 Zoll, von der letzten abwich, so war es nothwendig, auch diejenigen Beobachtungen einzuführen, welche keine volle Reihe bildeten. Dieser Fall war der gewöhnliche, indem nur ausnahmsweise die Beobachtungen eines Tages 6 Stunden vor oder nach der Culmination des Mondes angefangen oder abgebrochen waren. Alsdann durften jedoch augenscheinlich nicht die gemessnen Wasserstände selbst, sondern es mufsten deren Differenzen gegen das arithmetische Mittel aus allen zu dieser Reihe gehörigen Werthen in die Tabelle geschrieben werden.

Aus den Zahlen jeder Spalte wurde nunmehr das arithmetische Mittel genommen, und diese Mittelwerthe betrachtete ich als Ordinaten der gesuchten Sinuslinie. Da jedoch die ganze Periode durchschnittlich nur 12 St. 25′ 14″,2 umfafst, so beträgt die Entfernung der beiden äufsern nur 25′ 14″,2 oder 0,4206 Stunden. Die beiden äufsern Ordinaten zusammen gehören daher zu 1,4206 Stunden, während jede andere eine Stunde darstellt. Um demnach die Höhe der horizontalen Axe der Sinuslinie zu finden, mufs man die Summe der beiden äufsern Ordinaten mit 0,7103 multipliciren, und nachdem dieses Product zu den Werthen der übrigen Ordinaten addirt ist, die ganze Summe durch 12,4206 dividiren oder mit 0,080512 multipliciren. Wenn diese mittlere Ordinate, oder die Höhe der Axe von den obigen Mittelzahlen der einzelnen Spalten der Tabelle abgezogen wird, so erhält man die Werthe von y, die in den Ausdruck

$$y = b \operatorname{Cos} x$$

einzuführen sind.

Wähle ich wieder die frühere Bezeichnung

$$x = u + nc$$

so ist nunmehr

$$c = \frac{2\pi}{12,4206}$$
$$= 28^\circ\ 59'\ 2''\!,8$$

und indem für n nach einander alle ganze Zahlen von 0 bis ± 6 geschrieben werden, so erhält man

$$\begin{aligned} nc &= \quad 0^\circ\ 0'\ 0''\!,0 \\ &= \pm\ 28^\circ\ 59'\ 2''\!,8 \\ &= \pm\ 57^\circ\ 58'\ 5''\!,5 \\ &= \pm\ 86^\circ\ 57'\ 8''\!,3 \\ &= \pm\ 115^\circ\ 56'\ 11''\!,0 \\ &= \pm\ 144^\circ\ 55'\ 13''\!,8 \\ &= \pm\ 173^\circ\ 54'\ 16''\!,6 \end{aligned}$$

u ist derjenige Winkel, dessen Bogenlänge unter Annahme des für c eingeführten Radius die Anzahl von Stunden ausdrückt, um welche das Hochwasser früher eintritt, als der Mond culminirt.

Zerlegt man den Ausdruck

$$y = b \operatorname{Cos} (u + nc)$$

so kann man die beiden Unbekannten $b \operatorname{Cos} u$ und $b \operatorname{Sin} u$ wieder nach der Methode der kleinsten Quadrate bestimmen. Dabei ist aber

$$\Sigma (\operatorname{Sin} nc \,.\, \operatorname{Cos} nc) = 0$$

daher sind die wahrscheinlichsten Werthe der Unbekannten

$$b \operatorname{Sin} u = -\frac{\Sigma (y \operatorname{Sin} nc)}{\Sigma (\operatorname{Sin} nc \,.\, \operatorname{Sin} nc)}$$

$$b \operatorname{Cos} u = \frac{\Sigma (y \operatorname{Cos} nc)}{\Sigma (\operatorname{Cos} nc \,.\, \operatorname{Cos} nc)}$$

Aus den vorstehend angegebenen Winkeln findet man aber

$$\log \Sigma (\operatorname{Sin} nc \,.\, \operatorname{Sin} nc) = 0,79252$$

und

$$\log \Sigma (\operatorname{Cos} nc \,.\, \operatorname{Cos} nc) = 0,83233$$

Der Winkel u, den man auf diese Art findet, gehört zu einem Kreise, dessen Umfang 12,4206 Stunden mifst. Um daher die gesuchte Anzahl von Stunden zu finden, mufs man die Länge des Bogens für den Radius = 1 mit 12,4206 multipliciren und durch 2π dividiren. Es ist aber

$$\log \frac{12,4206}{2\pi} = 0,29596$$

Die Hafenzeit ergiebt sich, wenn man die so gefundene Stundenzahl von 12 abzieht.

Was die Beobachtungen betrifft, die hiernach berechnet sind, so mufs ich zuerst diejenigen erwähnen, die Herr Baudirector Müller in Lübeck, im Hafen Travemünde anstellen liefs und mir gefälligst mittheilte. Dieselben umfassen den Zeitraum vom 4. August 1856 bis 31. Mai 1857. Sie sind, so oft die Witterung es erlaubte, von Stunde zu Stunde während jedes Tages fortgesetzt. In den Wintermonaten beginnen sie um 6 Uhr, sonst um 4 Uhr Morgens und erstrecken sich bis 8 Uhr Abends. Ohne Zweifel sind dieses die wichtigsten Beobachtungen, die über Fluth und Ebbe in der Ostsee bisher angestellt sind. Sie zeigen die Fluth und Ebbe so deutlich, dafs dieselbe bei ruhiger Witterung an jedem einzelnen Tage zu erkennen ist. Der Fluthwechsel beträgt häufig 6 Zoll, zuweilen sogar 8 Zoll. Er ist daher beim Aus- und Eingehn grofser Schiffe schon von Bedeutung, und dieses um so mehr als er gewöhnlich auch ein Umsetzen des Stromes veranlafst.

Die vorliegenden Beobachtungen habe ich zunächst für jeden Monat besonders berechnet, doch mufste ich diejenigen vom November ganz ausschliefsen, da in denselben mit wenigen Ausnahmen der Wasserstand im Anfang jeder Periode von dem am Ende bedeutend abwich. Für die übrigen Monate fand ich

	Hafenzeit	mittl. Fluthwechsel
August 1856	6 Uhr 27 Min.	3,6 Zoll
September	6 ,, 47 ,,	3,3 ,,
October	6 ,, 16 ,,	4,1 ,,
December	6 ,, 9 ,,	1,8 ,,
Januar 1857	6 ,, 58 ,,	3,2 ,,
Februar	6 ,, 55 ,,	2,4 ,,
März	6 ,, 15 ,,	2,1 ,,
April	5 ,, 47 ,,	3,7 ,,
Mai	6 ,, 14 ,,	3,5 ,,

Es scheint hiernach, als ob das Hochwasser in den Wintermonaten später eintritt, als in anderer Jahreszeit. Sollte sich dieses bestätigen, so dürfte der Grund darin zu suchen sein, dafs das Wasser, wie auch andere Beobachtungen ergeben haben, bei der Kälte an Beweglichkeit verliert.

Die Zusammenstellung aller einzelnen Fluthperioden ergab die Hafenzeit gleich 6 Uhr 45 Min. und den mittleren Fluthwechsel 3,07 Zoll.

Bei der grofsen Sicherheit dieser Beobachtungen schien es mir nicht überflüssig zu untersuchen, ob vielleicht ein Unterschied zwischen Spring-Fluthen und todten Fluthen zu erkennen wäre. Ich verband daher die Beobachtungen an den Tagen der Voll- und Neumonde mit denen der je zwei darauf folgenden Tage, und dieselbe Zusammenstellung machte ich auch für die ersten und letzten Mondviertel. Die Resultate waren

	Hafenzeit	Fluthwechsel
bei Spring-Fluthen	5 Uhr 51 Min.	4,7 Zoll
bei todten Fluthen	6 ,, 41 ,,	3,9 ,,

Der Fluthwechsel in beiden Fällen verhält sich also wie 6 : 5 oder es stellt sich ungefähr dasselbe Verhältnifs heraus, wie an der deutschen Nordsee-Küste. Zufälliger Weise waren indessen die vorliegenden Beobachtungen für die beiden Mondphasen sehr verschieden. Zur Zeit der Spring-Fluthen war die Witterung weit ungünstiger gewesen, als während der todten Fluthen. Die Beobachtung der letztern hatte daher sehr übereinstimmende Resultate ergeben, wie dieses auch der starke Fluthwechsel zeigt, der sogar gröfser ist, als der aus allen Beobachtungen hergeleitete mittlere. Für die Spring-Fluthen konnten dagegen nur wenige Beobachtungsreihen benutzt werden, und selbst diese waren meist bei steigendem oder fallendem Wasser angestellt. Es scheint daher, dafs fortgesetzte Beobachtungen einen gröfseren Fluthwechsel bei Spring-Fluthen ergeben werden.

Bemerkenswerth ist es noch, dafs die todten Fluthen sich durchschnittlich um 50 Minuten später einstellen, als die Springfluthen.

Ferner habe ich die Beobachtungen in gleicher Weise berechnet, die Herr Hafen-Bauinspector Bleeck in Memel während der beiden Monate April und Mai d. J. daselbst hat anstellen lassen. Sie sind, soweit die Witterung es irgend gestattete, an jedem Tage von Stunde zu Stunde von 4 oder 5 Uhr Morgens bis 7 oder 8 Uhr Abends fortgesetzt. Der Fluthwechsel

ist viel niedriger als in Travemünde, erreicht jedoch nicht selten die Höhe von 2 Zoll. Ich theile nachstehend die Resultate mit, wie solche für die beiden Monate, und aus allen Beobachtungen sich ergeben

	Hafenzeiten	mittl. Fluthwechsel
April 1857	4 Uhr 38 Min.	0,51 Zoll
Mai	3 ,, 14 ,,	0,37 ,,
April und Mai zusammen	4 ,, 3 ,,	0,42 ,,

Endlich hat Herr Lotsen-Commandeur Knoop in Swinemünde während der Monate März bis Mitte August d. J. jedesmal zur Zeit der Voll- und Neumonde und in den nächst folgenden Tagen die Wasserstände von Stunde zu Stunde und zwar nicht nur während des Tages, sondern auch die Nacht hindurch beobachten lassen. Diese Messungen ergeben sonach nicht die mittleren Fluthen, sondern die Spring-Fluthen. Die Hauptresultate sind.

Hafenzeit 10 Uhr 12 Min.
mittlerer Fluthwechsel 1,16 Zoll.

An einzelnen Tagen beträgt letzterer nahe 3 Zoll.

Der bessern Übersicht wegen stelle ich die sämmtlichen vorstehend angegebenen Resultate noch zusammen, indem ich zugleich die Hafenzeiten auf Berliner Zeit reducire.

	mittl. Fluthwechsel.	Hafenzeit	
		Localzeit.	Berl. Zeit.
Travemünde	3,07 Zoll	6 Uhr 45 Min.	6 Uhr 55 Min.
Wismar, nach der dortigen Berechnung	3,43 ,,	5 ,, 33 ,,	5 ,, 41 ,,
Barhöft	1,51 ,,	7 ,, 27 ,,	7 ,, 26 ,,
Wittower Posthaus	1,30 ,,	7 ,, 37 ,,	7 ,, 36 ,,
auf Jasmund	1,38 ,,	7 ,, 39 ,,	7 ,, 36 ,,
Swinemünde	1,16 ,,	10 ,, 13 ,,	10 ,, 9 ,,
Stolpemünde	1,03 ,,	11 ,, 36 ,,	11 ,, 22 ,,
Memel	0,42 ,,	4 ,, 3 ,,	3 ,, 32 ,,

Diese Zusammenstellung zeigt im Allgemeinen ein ziemlich regelmäfsiges Fortschreiten der Fluthwelle. Ihre Geschwindigkeit beträgt etwa 9 Meilen in der Stunde. Sie bewegt sich also in der Ostsee ungefähr eben so schnell, als sie die Nordsee durchläuft.

Ohne Zweifel werden fernere Beobachtungen noch merkliche Änderungen in den wahrscheinlichsten Werthen der Hafenzeiten bedingen, aber wenn diese Hafenzeiten auch mit großer Sicherheit einst bestimmt sein werden, so darf man dennoch nicht erwarten, das Hochwasser bei günstiger Witterung jedesmal in der normalen Zeit eintreten zu sehn. Die stündlichen Beobachtungen des Wasserstandes zeigen nämlich, daſs oft sehr groſse und unerklärliche Anomalien vorkommen. In manchen Fällen verschiebt sich sogar die Fluthperiode so vollständig, daſs das Hochwasser in derjenigen Stunde eintritt, wo man das niedrigste Wasser erwarten sollte. Bei gewissen Änderungen des Windes wäre solche Abweichung nicht befremdend, aber häufig geben die in den Tabellen bezeichneten Stärken und Richtungen des Windes gar keinen Aufschluſs hierüber. Man muſs daher annehmen, daſs die schwache Fluthwelle in weit höherem Grade, als die Fluth in den groſsen Meeren, durch zufällige Umstände afficirt, und wahrscheinlich durch entgegenstehende oder günstige Winde stark verzögert oder beschleunigt wird.

Sodann muſs noch auf einen Umstand aufmerksam gemacht werden, der bei Benutzung der stündlichen Beobachtungen leicht täuschen kann. Bei anhaltender Hitze und ruhiger Witterung, also gerade in der Zeit, wo man die sichersten Messungen erwarten sollte, bilden sich nämlich an der Meeres-Küste Luftströmungen, welche ganz regelmäſsig in bestimmten Tagesstunden Landwinde und in anderen Seewinde sind. Ohne Zweifel verursachen sie, wie alle Winde, ein gewisses Anschwellen oder Sinken des Wassers, und wenn man dieses mehrere Tage nach einander eintreten sieht, so kann man es leicht für Fluth und Ebbe halten. Um in solchem Falle sicher zu gehn, dürfte es sich vorzugsweise empfehlen, die Beobachtungen auch während der Nacht fortzusetzen, wie in Swinemünde bereits geschehn ist. Die beiden Fluthperioden während eines Tages würden alsdann die Wirkung des Windes ganz verschieden und beinahe entgegengesetzt zeigen.

Was den Fluthwechsel, oder den Unterschied zwischen Hochwasser und Niedrigwasser betrifft, so darf es nicht befremden, daſs dieser in dem mittleren Werthe, den die angedeuteten Rechnungen darstellen, viel geringer ist, als die stündlichen Beobachtungen ihn an einzelnen Tagen ergeben. Eines Theils wird die vollständige Ausbildung der Fluth oft durch Winde verhindert, und noch mehr vermindert sich ihr mittlerer Werth dadurch, daſs sie wie erwähnt häufig zu früh und häufig zu spät gegen die normale

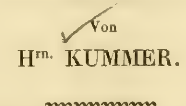
Periode eintritt. Die einzelnen Hochwasser fallen daher in verschiedene Punkte der berechneten Wellenlinie, oder diese Linie gestaltet sich viel flacher, als sie nach den einzelnen Beobachtungsreihen sein würde.

Nichts desto weniger zeigt es sich doch, dafs eben sowol der mittlere, als der an einzelnen Tagen eintretende besonders starke Fluthwechsel an der westlichen Seite der Ostsee viel bedeutender ist, als an der östlichen, dafs also die Fluthwelle, nachdem sie durch den Sund und die beiden Belte eingetreten ist, nach und nach ziemlich regelmäfsig an Höhe verliert. Die im Mittelländischen Meere vielfach beobachtete eigenthümliche Erscheinung, dafs die Fluthwelle in einzelnen Buchten mehrere Fufs hoch anschwillt, währsnd sie an andern Stellen, die dem Eingange aus dem Atlantischen Ocean näher liegen, unmerklich ist, giebt sich in der Ostsee nicht zu erkennen, wenigstens nicht an ihrer südlichen Küste.

Es ist indessen wahrscheinlich, dafs auch bei uns die localen Verhältnisse der Pegel-Stationen manche Abweichungen in der Höhe der Fluthwelle veranlassen, und dafs namentlich vor geschlossenen Meeresküsten, wie in den Stationen auf Jasmund und in den Häfen des Cösliner Regierungs-Bezirkes die Fluth etwas stärker sein wird, als an den Mündungen bedeutender Binnenseen, in welche sie frei eintreten und sich daher mehr ausgleichen kann, wie bei Swinemünde, Pillau und Memel.



Einige Sätze über die aus den Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ gebildeten complexen Zahlen, für den Fall dafs die Klassenanzahl durch λ theilbar ist, nebst Anwendung derselben auf einen weiteren Beweis des letzten Fermatschen Lehrsatzes.



Von
Hrn. KUMMER.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 4. Mai 1857].

In der Theorie der aus λ^{ten} Wurzeln der Einheit gebildeten complexen Zahlen, wo λ Primzahl ist, sind, wenn man auf die etwas tiefer liegenden Untersuchungen eingeht, die beiden Fälle wesentlich zu unterscheiden, erstens wo die Anzahl der nicht äquivalenten Klassen der idealen Zahlen durch λ nicht theilbar ist, und zweitens wo diese Klassenzahl durch λ theilbar ist, welche beiden Fälle, wie ich früher gezeigt habe sich auch so unterscheiden lassen: erstens wenn keine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar ist, und zweitens wenn unter diesen ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbare vorkommen. Der erste Fall ist der einfachere und leichter zu behandelnde, weil für denselben gewisse einfache, wichtige Sätze bestehen, welche allemal dann Ausnahmen erleiden oder ganz verloren gehen, wenn λ eine Primzahl ist, welche dem zweiten Falle angehört. Aus diesem Grunde erstreckt sich auch mein Beweis des Fermatschen Satzes: dafs die Summe zweier λ^{ten} Potenzen nicht einer λ^{ten} Potenz gleich sein kann, nur auf diejenigen Primzahlen λ, welche dem ersten Falle angehören, wo keine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar ist. Durch eine genauere Erforschung der besonderen Eigenschaften, welche die complexen Zahlen besitzen, wenn λ dem zweiten Falle angehört, habe ich seitdem gesucht die Mittel zu erhalten, um die Richtigkeit dieses Fermatschen Satzes auch für diejenigen Fälle zu ergründen, auf welche der genannte Beweis sich nicht erstreckt, und wenn gleich ich auf diesem Wege einen vollkommenen, alle Fälle erschöpfenden Beweis noch nicht gefunden habe, so ist es mir doch

gelungen den Fermatschen Satz auch für eine ganze Reihe solcher Potenzexponenten λ zu beweisen, welche diesem zweiten Falle angehören, in welcher Reihe namentlich auch die drei Zahlen $\lambda = 37$, $\lambda = 59$ und $\lambda = 67$ enthalten sind, die einzigen innerhalb des ersten Hundert, für welche die Richtigkeit dieses Satzes bisher noch zweifelhaft war. Ich werde nun zunächst die zu diesem Behufe nöthigen neuen Sätze aus der Theorie der complexen Zahlen entwickeln und dieselben sodann auf den Fermatschen Lehrsatz anwenden.

§. 1.

In dem Ausdrucke der Anzahl aller nichtäquivalenten Klassen der aus den Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ gebildeten complexen Zahlen, wie ich denselben in Crelle's Journal Bd. 40 pag. 110 und 117, und in Liouville's Journal Bd. 16, pag. 471 gegeben habe, nämlich

$$H = \frac{P}{(2\lambda)^{\mu-1}} \cdot \frac{D}{\Delta},$$

sind die beiden durch den Punkt geschiedenen Faktoren, welche ich als den ersten und den zweiten Faktor der Klassenzahl bezeichne, für sich ganze Zahlen und haben beide sehr verschiedene Eigenschaften, weshalb es hier, so wie in den meisten die Klassenanzahl betreffenden Untersuchungen nöthig ist diese beiden Faktoren derselben gesondert zu betrachten. Die hier folgende Untersuchung soll nun hauptsächlich nur diejenige Gattung der complexen Zahlen betreffen, für welche die Klassenanzahl durch λ theilbar ist, und auch von diesen nur die einfachste Art, welche durch zwei über dieselben zu machende Voraussetzungen charakterisirt wird, die ich jetzt angeben und näher erörtern will.

Erstens soll in dem Folgenden überall angenommen werden, dafs der erste der beiden Faktoren der Klassenanzahl den Faktor λ einmal und auch nur einmal enthält.

Aus dieser Annahme folgt zunächst, dafs eine der ersten Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar sein mufs und auch nur eine; denn der erste Faktor der Klassenanzahl mufs, wie aus meiner Untersuchung der Theilbarkeit der Klassenanzahl durch λ, (Liouville's Journal Bd. 16, pag. 473sq.) unmittelbar folgt, den Faktor λ mindestens so viel mal enthalten, als wie viele der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar sind. Es soll

daher die ν^{te} Bernoullische Zahl, welche ich durch B_ν bezeichne, als die eine durch λ theilbare angenommen werden.

In der erwähnten Untersuchung habe ich ferner gezeigt, dafs wenn der zweite Faktor der Klassenanzahl durch λ theilbar sein soll, nothwendig eine Einheit $\varepsilon(\alpha)$ existiren mufs von der Art, dafs

$$\varepsilon(\alpha)^{h\lambda} = e(\alpha)^{r_1} \cdot e(\alpha^{\gamma})^{r_2}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{r_3} \ldots\ldots e(\alpha^{\gamma^{\mu-2}})^{r_{\mu-1}},$$

wo $e(\alpha)$ die bekannte Kreistheilungseinheit ist, $\mu = \frac{\lambda-1}{2}$ und γ eine primitive Wurzel der Primzahl λ (m. s. Liouv. Jour. Bd. 16, pag. 480) in welcher Gleichung die Zahlen $r_1, r_2, \ldots r_{\mu-1}$ nicht alle durch λ theilbar sein dürfen, aber dem Systeme der Congruenzen

$$r_1 + \gamma^{2n} r_2 + \gamma^{4n} r_3 + \ldots\ldots + \gamma^{2(\mu-2)n} r_{\mu-1} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

für alle diejenigen Werthe des n aus der Reihe der Zahlen $1, 2, 3, \ldots. \mu-1$ genügen müssen, für welche die n^{te} Bernoullische Zahl B_n durch λ nicht theilbar ist. Im gegenwärtigen Falle also, wo nur die eine Bernoullische Zahl B_ν durch λ theilbar ist, mufs diese Congruenz Statt haben für alle Werthe $n = 1, 2, 3, \ldots \mu-1$ mit Ausschlufs des Werthes $n = \nu$, so dafs man zur Bestimmung der $\mu-1$ Zahlen $r_1, r_2, \ldots r_{\mu-1}$ nur $\mu-2$ Congruenzen hat. Setzt man nun

$$r_1 + \gamma^{2\nu} r_2 + \gamma^{4\nu} r_3 + \ldots\ldots + \gamma^{2(\mu-2)\nu} r_{\mu-1} \equiv \mu m, \text{ mod. } \lambda,$$

nimmt diese Congruenz zu jenen $\mu-2$ Congruenzen hinzu und löst dieses System von $\mu = 1$ Congruenzen und eben so vielen Unbekannten auf, welches sehr einfach dadurch geleistet wird, dafs man dieselben für $n = 1, 2, 3, \ldots \mu-1$ der Reihe nach mit $\gamma^{-2k}, \gamma^{-4k}, \gamma^{-6k} \ldots \gamma^{-2(\mu-1)k}$ multiplicirt und addirt, so findet man

$$r_k \equiv m\gamma^{-2k\nu} - m\gamma^{2\nu}, \text{ mod. } \lambda,$$

oder wenn durch Hinzufügung eines Vielfachen von λ aus dieser Congruenz eine Gleichung gemacht wird:

$$r_k = m\gamma^{-2k\nu} - m\gamma^{2\nu} + \lambda s_k.$$

Setzt man die durch diese Gleichung bestimmten Werthe der Exponenten in den obigen Ausdruck des $\varepsilon(\alpha)^{h\lambda}$ ein, so erhält man vermittelst der Gleichung $Ne(\alpha) = 1$.

$$\varepsilon(\alpha)^{h\lambda} = \left(e(\alpha)\, e(\alpha^{\gamma})^{\gamma^{-2\nu}}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{\gamma^{-4\nu}} \ldots\ldots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{\gamma^{-2(\mu-1)\nu}}\right)^m U(\alpha)^{\lambda},$$

wo der Kürze wegen

$$e(\alpha)^{s_1} \cdot e(\alpha^{\gamma})^{s_2} \ldots\ldots e(\alpha^{\gamma^{\mu-2}})^{s_{\mu-1}} = U(\alpha)$$

gesetzt ist. Die in den Klammern stehende Einheit ist eine von denjenigen, welche ich in meiner Abhandlung über die Ergänzungssätze zu den allgemeinen Reciprocitätsgesetzen, Crelles Journal Bd. 44, vielfach angewendet habe, ich bezeichne dieselbe daher mit dem dort gewählten Zeichen, indem ich allgemein für jeden Werth das n setze

$$\mathrm{E}_n(\alpha) = e(\alpha)\, e(\alpha^{\gamma})^{\gamma^{-2n}}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{\gamma^{-4n}} \ldots\ldots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{\gamma^{-2(\mu-1)n}}$$

In der Gleichung

$$\varepsilon(\alpha)^{h\lambda} = \mathrm{E}_\nu(\alpha)^m\, U(\alpha)^\lambda$$

darf m nicht durch λ theilbar sein, weil sonst alle Exponenten $r_1, r_2, \ldots r_{\mu-1}$ durch λ theilbar sein würden, es läfst sich deshalb immer eine Zahl c bestimmen von der Art dafs $mc \equiv 1$, mod. λ, ist, oder $mc = 1 + d\lambda$. Erhebt man also zur c^{ten} Potenz, nimmt $mc = 1 + d\lambda$, dividirt durch $\mathrm{E}_\nu(\alpha)^{d\lambda}\, U(\alpha)^\lambda$ und setzt der Einfachheit wegen

$$\frac{\varepsilon(\alpha)^h}{\mathrm{E}_\nu(\alpha)^d\, U(\alpha)} = \mathfrak{E}(\alpha)$$

so hat man endlich

$$\mathrm{E}_\nu(\alpha) = \mathfrak{E}(\alpha)^\lambda.$$

Dieses Resultat wird in Form eines Satzes folgendermafsen ausgesprochen:

Wenn die Bernoullische Zahl $B_\nu \equiv 0$, mod. λ, ist, so kann der zweite Faktor $\frac{\Delta}{D}$ der Klassenanzahl nur dann durch λ theilbar sein, wenn die Einheit $\mathrm{E}_\nu(\alpha)$ eine λ^{te} Potenz einer Einheit ist.

Dieser Satz gilt auch umgekehrt, nämlich wenn $\mathrm{E}_\nu(\alpha)$ eine λ^{te} Potenz einer Einheit ist, so ist der zweite Faktor der Klassenanzahl nothwendig durch λ theilbar, wie sich ohne Schwierigkeit zeigen läfst, er wird aber in dem Folgenden nur in so weit Anwendung finden, als er hier bewiesen ist.

Zu der ersten oben aufgestellten allgemeinen Voraussetzung über die complexen Zahlen, welche hier behandelt werden sollen, will ich nun noch eine zweite hinzufügen, welche im wesentlichen darauf hinausläuft, dafs $\mathrm{E}_\nu(\alpha)$

nicht eine λ^{te} Potenz und mithin der zweite Faktor der Klassenanzahl nicht durch λ theilbar sein soll, welche ich aber in folgender anderer Form gebe:

Es soll zweitens in dem Folgenden überall angenommen werden, dafs es irgend eine complexe ideale Zahl giebt, in Beziehung auf welche als Modul die Einheit $E_\nu(\alpha)$ nicht λ^{ter} Potenzrest, d. h. einer λ^{ten} Potenz nicht congruent ist.

Es ist klar, dafs diese Voraussetzung die mit in sich begreift, dafs $E_\nu(\alpha)$ einer λ^{ten} Potenz nicht gleich sei und also auch, dafs der zweite Faktor der Klassenanzahl durch λ nicht theilbar sei.

§. 2.

Weil nach der ersten Voraussetzung die ν^{te} Bernoullische Zahl durch λ theilbar ist, so findet einer der Hauptsätze, auf welchen mein früherer Beweis des Fermatschen Satzes beruht, nämlich dafs jede Einheit, welche für den Modul λ einer nichtcomplexen Zahl congruent ist, eine λ^{te} Potenz einer Einheit sein mufs, hier nicht mehr Statt. Um nun einen entsprechenden Satz an die Stelle desselben zu setzen untersuche ich für den gegenwärtigen Fall die Einheiten welche in Beziehung auf den Modul λ^2 nichtcomplexen ganzen Zahlen congruent sind. Zu diesem Zwecke bediene ich mich der logarithmischen Entwickelungen der complexen Zahlen in Beziehung auf den Modul λ, oder eine Potenz von λ, deren Theorie ich in der schon oben erwähnten Abhandlung (Crelles Journal Bd. 44, §. 4.) vollständig entwickelt habe.

Wenn $E(\alpha)$ irgend eine Einheit ist, so läfst sich eine bestimmte Potenz derselben durch das unabhängige System der conjugirten Kreistheilungseinheiten ausdrücken, und man hat

$$E(\alpha)^t = \pm\, \alpha^s\, e(\alpha)^m\, e(\alpha^\gamma)^{m_1}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{m_2} \ldots\ldots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{m_{\mu-1}}$$

wo $s, m, m_1, \ldots m_{\mu-1}$ und t ganze Zahlen sind, und letztere als der kleinste Exponent der Potenz zu welcher eine Einheit erhoben werden mufs, um durch ganze Potenzen der Kreistheilungseinheiten darstellbar zu sein, nothwendig ein Divisor des zweiten Faktors der Klassenanzahl ist, mithin in der gegenwärtigen Untersuchung nicht theilbar durch λ. Wenn nun $E(\alpha) \equiv c$, mod. λ^2, sein soll, so mufs, wie leicht zu erkennen ist, wenn α in α^{-1} verwandelt wird, $\alpha^s = 1$ sein, also

$$E(\alpha)^{l} = \pm\, e(\alpha)^{m}\, e(\alpha^{\gamma})^{m_1}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{m_2} \ldots\ldots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{m_{\mu-1}}$$

Nimmt man nun die Logarithmen in Beziehung auf λ^2, so hat man, weil $E(\alpha) \equiv c$, mod. λ^2 sein soll:

$$l\left(\frac{E(\alpha)}{E(1)}\right) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda^2;$$

also

$$m\,l\left(\frac{e(\alpha)}{e(1)}\right) + m_1\, l\left(\frac{e(\alpha^{\gamma})}{e(1)}\right) + \ldots\ldots + m_{\mu-1}\, l\left(\frac{e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})}{e(1)}\right) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Setzt man nun in der allgemeinen Formel für die logarithmischen Entwickelungen, welche ich pag. 134 der erwähnten Abhandlung in Crelle's Journal Bd. 44 gegeben habe, $\phi(\alpha) = e(\alpha^{\gamma^h})$, $n = 1$ und bemerkt, dafs wegen der Eigenschaft der Kreistheilungseinheiten, nach welcher $e(\alpha) = e(\alpha^{-1})$ ist, sämtliche Differenzialquotienten von $le(e^v)$ mit ungradem Index, wenn in denselben $v = 0$ gesetzt wird gleich Null werden, so hat man bei Anwendung des Summenzeichens

$$(\lambda - 1)\, l\left(\frac{e(\alpha^{\gamma^h})}{e(1)}\right) \equiv -\, l\left(e(1)^{\lambda-1}\right) + \sum_{1}^{\mu-1}{}_{n}\, \gamma^{2hn\lambda} \frac{d_0^{\,2n\lambda}\, l\, e(e^v)}{dv^{2n\lambda}} X_{2n}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Multiplicirt man nun mit m_h, und nimmt die Summe für $h = 0, 1, 2, \ldots \mu - 1$, so hat man, wenn der Kürze wegen

$$\sum_{0}^{\mu-1}{}_{h}\, m_h \gamma^{2hn\lambda} = m + m_1 \gamma^{2n\lambda} + m_2 \gamma^{4n\lambda} + \ldots. + m_{\mu-1} \gamma^{2(\mu-1)n\lambda} = M_n$$

gesetzt wird:

$$0 \equiv -\, M_0\, l\left(e(1)^{\lambda-1}\right) + \sum_{1}^{\mu-1}{}_{n}\, M_n \frac{d_0^{\,2n\lambda}\, l e(e^v)}{dv^{2n\lambda}} X_{2n}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Es müssen nun die Coefficienten aller mit $X_2(\alpha)$, $X_4(\alpha)$ .... $X_{2\mu-2}(\alpha)$ multiplicirten Glieder einzeln congruent Null sein, nach dem Modul λ^2, und man hat allgemein für jeden Werth des $n = 1, 2, 3 \ldots. (\mu - 1)$:

$$M_n \frac{d_0^{\,2n\lambda}\, l e(e^v)}{dv^{2n\lambda}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Aus der Entwickelung von $le(e^v)$ nach Potenzen der Variabeln v, welche ich Crelles Journal Bd. 44, pag. 139 gegeben habe, nämlich

$$le(e^v) = l(\gamma) + \frac{(\gamma^2 - 1) B_1}{1.\,2.\,2.} v^2 - \frac{(\gamma^4 - 1) B_2}{1.\,2.\,3.\,4.\,4.} v^4 + \ldots..$$

folgt nun

$$\frac{d_0^{2n\lambda} l\,e(e^v)}{dv^{2n\lambda}} = \frac{(-1)^{n+1}(\gamma^{2n\lambda}-1)B_{n\lambda}}{2n\lambda},$$

$$\frac{d_0^{2n} l\,e(e^v)}{dv^{2n}} = \frac{(-1)^{n+1}(\gamma^{2n}-1)B_n}{2n},$$

und weil ganz allgemein, für jede wirkliche nicht durch $1-\alpha$ theilbare complexe Zahl $\phi(\alpha)$ die Congruenz

$$\frac{d_0^{k\lambda} l\,\phi(e^v)}{dv^{k\lambda}} \equiv \frac{d_0^{k} l\,\phi(e^v)}{dv^{k}}, \quad \text{mod. } \lambda,$$

Statt hat, welche Congruenz aus der Vergleichung der logarithmischen Entwickelung von $l\left(\frac{\phi(\alpha)}{\phi(1)}\right)$ nach dem Modul λ mit der nach dem Modul λ^2 unmittelbar folgt, so erkennt man, dafs der Differenzialquotient

$$\frac{d_0^{2n\lambda} l\,e(e^v)}{dv^{2n\lambda}}$$

nur dann durch λ theilbar sein kann und auch wirklich durch λ theilbar ist, wenn $B_n \equiv 0$, mod. λ, ist, also hier nur für den einen Werth $n=\nu$. Dieser Faktor kann also aus der obigen Congruenz für alle Werthe des n, mit Ausschlufs des einen Werthes $n=\nu$ weggelassen werden, man hat daher

$$M_n \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^2,$$

für die $\mu-2$ Werthe des $n=1, 2, 3, \ldots \mu-1$, mit Ausschlufs von $n=\nu$. Für diesen besonderen Werth $n=\nu$ hat man, weil $B_\nu \equiv 0$, mod. λ ist

$$\frac{d_0^{2\nu\lambda} l\,e(e^v)}{dv^{2\nu\lambda}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda.$$

Es soll nun angenommen werden, dafs dieser $2\nu\lambda^{\text{te}}$ Differenzialquotient den Faktor λ nicht mehr als einmal enthält, oder was dasselbe ist, dafs

$$\frac{B_{\nu\lambda}}{\nu\lambda} \text{ nicht} \equiv 0 \text{ mod. } \lambda^2, \text{ also } B_{\nu\lambda} \text{ nicht} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^3$$

ist, alsdann ist nothwendig $M_\nu \equiv 0$, mod. λ, man kann daher setzen

$$M_\nu \equiv \mu a \lambda, \text{ mod. } \lambda^2.$$

Setzt man aufserdem noch

$$M \equiv \mu b, \text{ mod. } \lambda^2;$$

so erhält man, indem man M_n mit $\gamma^{-2nk\lambda}$ multiplicirt und die Summe nimmt für $n=0, 1, 2, \ldots \mu-1$

$$\mu m_k \equiv \mu b + \mu a \lambda \gamma^{-2\nu k\lambda}, \text{ mod. } \lambda^2$$

oder wenn der gemeinschaftliche Faktor μ weggehoben und die Congruenz als Gleichung geschrieben wird

$$m_k = b + a\lambda\gamma^{-2\nu k\lambda} + s_k\lambda^2.$$

Setzt man endlich diese gefundenen Werthe der Exponenten m_k in dem Ausdrucke des $E(\alpha)^t$ durch die Kreistheilungseinheiten ein, und bemerkt dafs vermöge der Gleichung $Ne(\alpha) = 1$, die Zahl b gänzlich verschwindet, so hat man

$$E(\alpha)^t = \left(e(\alpha)\, e(\alpha^{\gamma})^{\gamma^{-2\nu\lambda}}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{\gamma^{-4\nu\lambda}} \ldots\ldots\, e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{\gamma^{-2(\mu-1)\nu\lambda}}\right)^{a\lambda} \varepsilon(\alpha)^{\lambda^2},$$

wo $\varepsilon(\alpha)$ eine aus den Kreistheilungseinheiten zusammengesetzte Einheit ist. Es ist also $E(\alpha)^t$ eine λ^{te} Potenz einer Einheit, oder

$$E(\alpha)^t = E_1(\alpha)^\lambda.$$

Der Exponent t ist, wie oben gezeigt worden, nicht theilbar durch λ, darum kann man die beiden Zahlen c und d so bestimmen, dafs $tc = 1 + d\lambda$ ist; erhebt man also $E(\alpha)^t$ zur Potenz c, nimmt $tc = 1 + d\lambda$, und dividirt durch $E(\alpha)^{d\lambda}$, so hat man

$$E(\alpha) = \left(\frac{E_1(\alpha)^c}{E(\alpha)^d}\right)^\lambda,$$

also $E(\alpha)$ selbst ist gleich der λ^{ten} Potenz einer Einheit. Das gefundene Resultat wird nun folgendermafsen als Lehrsatz ausgesprochen:

Wenn $B_\nu \equiv 0$, mod. λ, aber $B_{\nu\lambda}$ nicht $\equiv 0$, mod. λ^3, so ist eine jede Einheit, welche einer nichtcomplexen Zahl congruent ist nach dem Modul λ^2, eine λ^{te} Potenz einer Einheit.

§. 3.

Wenn $F(\alpha)$ eine nicht durch $1-\alpha$ theilbare wirkliche complexe Zahl ist, welche nur die zweigliedrigen Perioden $\alpha + \alpha^{-1}$, $\alpha^\gamma + \alpha^{-\gamma}$, etc. enthält, nicht aber die einzelnen Wurzeln α, α^γ, α^{γ^2} etc., welche also der Bedingung $F(\alpha) = F(\alpha^{-1})$ genügt, so hat man für den Logarithmus derselben, in Beziehung auf den Modul λ genommen, folgende Entwickelung:

$$-l\left(\frac{F(\alpha)}{F(1)}\right) \equiv \frac{d_0{}^2\, lF(e^v)}{dv^2}\, X_2(\alpha) + \frac{d_0{}^4\, lF(e^v)}{dv^4}\, X_4(\alpha) + \ldots + \frac{d_0{}^{\lambda-3}\, lF(e^v)}{dv^{\lambda-3}}\, X_{\lambda-3}(\alpha)$$

nach dem Modul λ, denn alle Glieder, welche Differenzialquotienten mit ungraden Indices enthalten würden verschwinden wegen der Eigenschaft der

complexen Zahl $F(\alpha)$, dafs $F(\alpha) = F(\alpha^{-1})$ ist. Wendet man nun die zusammengesetzten Kreistheilungseinheiten $\mathrm{E}_n(\alpha)$ an, für welche man, wie ich in Crelle's Journal Bd. 44, pag. 139 gezeigt habe, folgende logarithmische Entwickelungen hat:

$$l\left(\frac{\mathrm{E}_n(\alpha)}{\mathrm{E}_n(1)}\right) \equiv \frac{(-1)^{n+1}(\gamma^{2n}-1)B_n}{4n} \mathrm{X}_{2n}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda,$$

und bestimmt die Zahlen N_n für $n = 1, 2, 3, \ldots \mu - 1$ mit Ausschlufs des Werthes $n = \nu$ durch die Congruenz

$$\frac{(-1)^{n+1}(\gamma^{2n}-1)B_n}{4n} \cdot N_n \equiv \frac{d_0{}^{2n} l F(e^v)}{dv^{2n}}, \quad \text{mod. } \lambda,$$

so hat man

$$N_n\, l\left(\frac{\mathrm{E}_n(\alpha)}{\mathrm{E}_n(1)}\right) \equiv \frac{d_0{}^{2n} l F(e^v)}{dv^{2n}} \cdot \mathrm{X}_{2n}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda.$$

und da für den besonderen Werth $n = \nu$

$$l\left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{\mathrm{E}_\nu(1)}\right) \equiv 0, \quad \text{mod } \lambda,$$

ist, und darum auch

$$N_\nu\, l\left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{\mathrm{E}_\nu(1)}\right) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

für jeden beliebigen ganzzahligen Werth des N_ν, so verwandelt sich die Entwickelung des Logarithmus von $F(\alpha)$ in folgende:

$$-l\left(\frac{F(\alpha)}{F(1)}\right) \equiv N_1\, l\left(\frac{\mathrm{E}_1(\alpha)}{\mathrm{E}_1(1)}\right) + N_2\, l\left(\frac{\mathrm{E}_2(\alpha)}{\mathrm{E}_2(1)}\right) + \ldots + N_{\mu-1}\, l\left(\frac{\mathrm{E}_{\mu-1}(\alpha)}{\mathrm{E}_{\mu-1}(1)}\right) +$$
$$+ \frac{d_0{}^{2\nu} l F(e^v)}{dv^{2\nu}} \mathrm{X}_{2\nu}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda,$$

und wenn der Kürze wegen gesetzt wird

$$\mathrm{E}_1(\alpha)^{N_1} \cdot \mathrm{E}_2(\alpha)^{N_2} \ldots \mathrm{E}_{\mu-1}(\alpha)^{N_{\mu-1}} = E(\alpha)$$

so hat man

$$l\left(\frac{E(\alpha)\,F(\alpha)}{E(1)\,F(1)}\right) \equiv -\frac{d_0{}^{2\nu} l F(e^v)}{dv^{2\nu}} \mathrm{X}_{2\nu}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda.$$

Also wenn die complexe Zahl $F(\alpha)$ die Eigenschaft hat, dafs dieser $2\nu^{\text{te}}$ Differenzialquotient ihres Logarithmus congruent Null ist, so hat man

$$l\left(\frac{E(\alpha)\,F(\alpha)}{E(1)\,F(1)}\right) \equiv 0 \quad \text{mod. } \lambda.$$

und folglich auch

$$E(\alpha)\,F(\alpha) \equiv E(1)\,F(1)\,, \ \text{mod.}\ \lambda,$$

unter dieser Bedingung also läfst sich $F(\alpha)$ durch Multiplication mit einer Einheit so verändern, dafs es einer nichtcomplexen Zahl congruent wird nach dem Modul λ. Man hat also für die durch die beiden allgemeinen Voraussetzungen charakterisirten complexen Zahlen folgenden Lehrsatz:

Wenn $F(\alpha)$ eine nur die zweigliedrigen Perioden enthaltende complexe Zahl ist, also $F(\alpha) = F(\alpha^{-1})$, und wenn

$$\frac{d_0^{\,2\nu}\, l\, F(e^v)}{dv^{2\nu}} \equiv 0\,, \quad \text{mod.}\ \lambda\,,$$

so läfst sich $F(\alpha)$ durch Multiplication mit einer passenden Einheit in die Form bringen, dafs es einer nichtcomplexen Zahl congruent ist für den Modul λ.

Mit diesem Satze hängt eine merkwürdige Eigenschaft aller Einheiten zusammen, welche in dem hier zu gebenden Beweise des Fermatschen Satzes ebenfalls ihre Anwendung finden wird, nämlich dafs wenn $E(\alpha)$ eine beliebige Einheit ist der $2\nu^{\text{te}}$ Differentialquotient des Logarithmus von $E(e^v)$, für $v = 0$, der Null congruent ist, nach dem Modul λ, für alle diejenigen Werthe des λ, welche den beiden Voraussetzungen des §. 1 entsprechen. Drückt man nämlich, wie im §. 2, die t^{te} Potenz der Einheit $E(\alpha)$ durch die Kreistheilungs-Einheiten aus, so hat man

$$E(\alpha)^t = \pm\, \alpha^s\, e(\alpha)^{m_1}\, e(\alpha^\gamma)^{m_2}\, e(\alpha^{\gamma^2})^{m_3} \,\ldots\ldots\, e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{m_{\mu-1}}\,,$$

wo t durch λ nicht theilbar ist, und hieraus folgt die angegebene Eigenschaft der Einheit $E(\alpha)$ unmittelbar vermöge der Congruenz

$$\frac{d_0^{\,2\nu}\, l\, e(e^v)}{dv^{2\nu}} \equiv \frac{(-1)^{\nu+1}(\gamma^{2\nu}-1)\,B_\nu}{2\nu} \equiv 0\,, \quad \text{mod.}\ \lambda.$$

§. 4.

Für den vorliegenden Zweck ist es noch erforderlich ein Kriterium aufzusuchen, durch welches leicht und unzweifelhaft entschieden werden könne, ob eine complexe Zahl, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, selbst eine wirkliche ist, oder eine ideale. Dieses Kriterium liegt etwas tiefer als die obigen Lehrsätze und erfordert zu seiner vollständigen Begründung einige Sätze, welche aus den bisherigen Arbeiten über die Theorie der complexen Zahlen nicht unmittelbar zu entnehmen sind. Zunächst ist es hierzu nöthig

auf die Darstellung eines vollständigen Systems aller nicht äquivalenten Klassen der idealen Zahlen einzugehen. Ich werde mich dabei einer schon früher von mir gebrauchten abgekürzten Ausdrucksweise bedienen, welche in folgender Erklärung gegeben wird: Eine ideale Zahl $f(\alpha)$, welche zur h^{ten} Potenz erhoben werden mufs um wirklich zu werden, so dafs $f(\alpha)^h$, aber keine niedere Potenz von $f(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist, soll als eine zum Exponenten h gehörende ideale Zahl bezeichnet werden.

Es sei nun $\phi(\alpha)$ eine zum Exponenten h gehörende ideale Zahl, so gehören die in der Form

$$\phi(\alpha)^m, \text{ für } m = 0, 1, 2 \ldots\ldots h-1,$$

enthaltenen h complexen Zahlen alle verchiedenen Klassen an; denn wäre $\phi(\alpha)^r$ äquivalent $\phi(\alpha)^s$, wo r und s zwei verschiedene Zahlen aus der Reihe 0, 1, 2, ... $h-1$ bezeichnen, so müfste $\phi(\alpha)^{r-s}$ wirklich sein, welches weil $r-s<h$ ist, der Voraussetzung wiederspricht. Wenn nun diese h idealen Zahlen nicht sämtliche Klassen idealer Zahlen erschöpfen, so sei $\phi_1(\alpha)$ eine ideale Zahl, welche keiner der in der Form $\phi(\alpha)^m$ enthaltenen äquivalent ist, und es sei h_1 der kleinste Exponent, für welchen $\phi_1(\alpha)^{h_1}$ einer in dieser Form enthaltenen Zahl äquivalent wird, so sind alle in der Form

$$\phi(\alpha)^m \; \phi_1(\alpha)^{m_1} \text{ für } \begin{cases} m \;\; = 0, 1, 2, \ldots\ldots h-1 \\ m_1 = 0, 1, 2, \ldots\ldots h_1-1 \end{cases}$$

enthaltene ideale Zahlen unter einander nicht äquivalent; denn wäre $\phi(\alpha)^r$ $\phi_1(\alpha)^{r_1}$ äquivalent $\phi(\alpha)^s$ $\phi_1(\alpha)^{s_1}$, so müfste auch $\phi(\alpha)^{r-s}$ äquivalent $\phi_1(\alpha)^{s_1-r_1}$ und weil, wenn s_1 als die gröfsere der beiden Zahlen s_1 und r_1 angenommen wird, $s_1-r_1<h_1$ ist, so würde eine niedere Potenz von $\phi_1(\alpha)$ als die h_1^{te} einer Potenz von $\phi(\alpha)$ äquivalent sein, gegen die Voraussetzung. Wenn nun die in dieser Form enthaltenen idealen Zahlen noch nicht alle Klassen erschöpfen, so sei $\phi_2(\alpha)$ eine ideale Zahl, welche keiner derselben äquivalent ist, sei auch die h_2^{te} Potenz $\phi_2(\alpha)^{h_2}$ die niedrigste Potenz von $\phi_2(\alpha)$, welche einer der in dieser Form enthaltenen äquivalent wird, so wird ebenso gezeigt, dafs alle in der Form

$$\phi(\alpha)^m \; \phi_1(\alpha)^{m_1} \; \phi_2(\alpha)^{m_2}, \text{ für } \begin{cases} m \;\; = 0, 1, 2, \ldots\ldots h \;\, -1 \\ m_1 = 0, 1, 2, \ldots\ldots h_1 - 1 \\ m_2 = 0, 1, 2, \ldots\ldots h_2 - 1 \end{cases}$$

enthaltenen idealen Zahlen, deren Anzahl gleich $h\,h_1\,h_2$ ist, nur verschiede-

nen Klassen angehören. Fährt man auf diese Weise fort, bis alle Klassen idealer Zahlen vollständig erschöpft sind, so hat man das vollständige System aller nicht äquivalenten Klassen der idealen Zahlen in der Form

$$\phi(\alpha)^m \; \phi_1(\alpha)^{m_1} \; \phi_2(\alpha)^{m_2} \; \phi_3(\alpha)^{m_3} \ldots\ldots\ldots$$

für $m = 0, 1, 2, \ldots h-1$, $m_1 = 0, 1, 2, \ldots. h_1 - 1$, $m_2 = 0, 1, 2, \ldots. h_2 - 1$ u. s. w. und wenn H die Klassenanzahl bezeichnet, so ist

$$H = h\, h_1\, h_2\, h_3 \ldots\ldots$$

Die Zahlen $h_1, h_2, h_3 \ldots$ sind nothwendig genaue Theile der Exponenten zu welchen die idealen Grundzahlen $\phi_1(\alpha)$, $\phi_2(\alpha)$, $\phi_3(\alpha)$ .... gehören, oder wenn diese Exponenten beziehungsweise durch k_1, k_2, k_3 .... bezeichnet werden, so ist h_1 ein Divisor von k_1, h_2 Divisor von k_2 u. s. w. Um dies allgemein zu beweisen sei $\phi_r(\alpha)$ die ideale Grundzahl welche zur Potenz h_r erhoben werden mufs um einer der in der Form $\phi(\alpha)^m \; \phi_1(\alpha)^{m_1} \ldots.$ $\phi_{r-1}(\alpha)^{m_{r-1}}$ enthaltenen idealen Zahlen äquivalent zu werden, und k_r der Exponent zu welchem die ideale Zahl $\phi_r(\alpha)$ gehört. Weil $\phi_r(\alpha)^{h_r}$ einer der in der angegebenen Form enthaltenen idealen Zahlen äquivalent ist, so ist klar dafs dasselbe mit $\phi_r(\alpha)^{ih_r}$ der Fall sein mufs, für jeden beliebigen Werth der Zahl i und weil $\phi_r(\alpha)^{k_r}$ eine **wirkliche** complexe Zahl ist, und folglich auch $\phi_r(\alpha)^{jk_r}$ wirklich, dafs auch $\phi_r(\alpha)^{ih_r - jk_r}$ einer der in der angegebenen Form enthaltenen idealen Zahlen äquivalent sein mufs, für alle beliebigen ganzzahligen Werthe von i und j. Wenn nun d_r der gröfste gemeinschaftliche Faktor von h_r und k_r ist, so kann man die Zahlen i und j so bestimmen dafs $ih_r - jk_r = d_r$ ist, es mufs also auch $\phi_r(\alpha)^{d_r}$ einer der in der angegebenen Form enthaltenen idealen Zahlen äquivalent sein. Es ist aber die Potenz $\phi_r(\alpha)^{h_r}$ die niedrigste für welche diefs Statt hat, also darf d_r nicht kleiner als h_r sein, und da d_r der gröfste gemeinschaftliche Theiler von h_r und k_r ist, so mufs $d_r = h_r$ sein, und k_r ein Vielfaches von h_r, was zu beweisen war.

Nach den Voraussetzungen des §. 1 enthält die Klassenanzahl H den Faktor λ, es mufs also eine der Zahlen $h, h_1, h_2 \ldots$ durch λ theilbar sein. Hieraus folgt nun, dafs auch eine der idealen Grundzahlen $\phi(\alpha)$, $\phi_1(\alpha)$, $\phi_2(\alpha)$ ... zu einem durch λ theilbaren Exponenten gehören mufs, denn dieser Exponent ist, wie gezeigt worden, ein Vielfaches des betreffenden h. Es giebt also ideale Zahlen, welche zu einem durch λ theilbaren Exponenten gehören, also auch solche, welche zum Exponenten λ selbst gehören. Man kann nun die

erste der Grundzahlen nämlich $\phi(\alpha)$ als eine zum Exponenten λ gehörende wählen, so dafs $h = \lambda$ ist. Gesetzt nun es gäbe noch irgend eine zum Exponenten λ gehörende ideale Zahl, welche keiner der in der Form $\phi(\alpha)^m$ für $m = 0, 1, 2, \ldots \lambda - 1$ enthaltenen idealen Zahlen äquivalent wäre, so könnte man diese als die zweite Grundzahl $\phi_1(\alpha)$ wählen, und es müfste alsdann $h_1 = \lambda$ sein. Da aber $H = h h_1 h_2 h_3 \ldots$ ist und der Voraussetzung gemäfs den Faktor λ nur einmal enthält, so kann nicht $h_1 = \lambda$ sein, wenn $h = \lambda$ ist, und man hat das Resultat, dafs **wenn $\phi(\alpha)$ eine der zum Exponenten λ gehörenden idealen Zahlen ist, die λ idealen Zahlen**

$$1, \quad \phi(\alpha), \quad \phi(\alpha)^2, \quad \phi(\alpha)^3 \; \ldots\ldots \; \phi(\alpha)^{\lambda-1}$$

alle Klassen derjenigen idealen Zahlen erschöpfen, deren λ^{te} Potenzen wirklich werden.

§. 4.

Ich gehe nun von dem Ausdrucke des Index der Einheit $E_n(\alpha)$ aus, welchen ich in der Abhandlung über die Ergänzungssätze zu den allgemeinen Reciprocitätsgesetzen, Crelle's Journal Bd. 44 pag. 103 gegeben habe:

$$\text{Ind. } E_n(\alpha) \equiv \frac{\gamma^{2n} - 1}{2(1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n})} \cdot \frac{d_0^{\;\lambda-2n} l\,\Psi_r(e^v)}{dv^{\lambda-2n}}, \quad \text{mod. } \lambda, \qquad (A)$$

in welchem $f(\alpha)$ die ideale complexe Primzahl ist, auf die das Zeichen Ind. sich bezieht und $\Psi_r(\alpha)$ die aus der Kreistheilung bekannte complexe Zahl, welche $\frac{\lambda-1}{2}$ der zu $f(\alpha)$ conjugirten Primfaktoren enthält, als deren Produkt sie folgendermaafsen dargestellt wird

$$\Psi_r(\alpha) = \pm \alpha^k \, \Pi f(\alpha^{\gamma^h}),$$

wo das Produkt für alle diejenigen Werthe des h aus der Reihe der Zahlen $0, 1, 2, \ldots \lambda - 2$ zu nehmen ist, für welche

$$\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind } r} > \lambda$$

ist, wo $\gamma_\varkappa$ die kleinste positive Zahl bezeichnet, welche congruent $\gamma^\varkappa$ ist nach dem Modul λ, μ wie hier überall das abgekürzte Zeichen für $\frac{\lambda-1}{2}$, γ eine primitive Wurzel der Primzahl λ, und der Index ind. auf den Modul λ zu beziehen ist. Aus dieser Formel habe ich an dem angeführten Orte den Ausdruck

$$\text{Ind. } E_n(\alpha) \equiv \frac{(-1)^n (\gamma^{2n} - 1) B_n}{4nh} \; \frac{d_0^{\;\lambda-2n} l\left(f(e^v)^h\right)}{dv^{\lambda-2n}}, \quad \text{mod. } \lambda$$

hergeleitet, unter der Voraussetzung, dafs der Exponent h der Potenz, zu

welcher $f(\alpha)$ erhoben werden mufs, um wirklich zu werden, nicht durch λ theilbar ist. Für den vorliegenden Zweck handelt es sich nun aber grade um solche ideale Zahlen, für welche der Exponent zu dem sie gehören durch λ theilbar ist, darum mufs hier der entsprechende Ausdruck des Ind. $E_r(\alpha)$ nach einer andern Methode aus dem obigen abgeleitet werden.

Zunächst soll anstatt des $(\lambda-2n)^{\text{ten}}$ Differenzialquotienten in der Formel (A) der $(\lambda-2n)\lambda^{\text{te}}$ Differentialquotient genommen werden welcher jenem congruent ist nach dem Modul λ. Ferner wenn die Klassenanzahl $H = H_1\lambda$ gesetzt wird, wo H_1 nicht weiter durch λ theilbar ist, so ist die $H_1\lambda^{\text{te}}$ Potenz jeder idealen Zahl eine wirkliche complexe Zahl; setzt man also

$$f(\alpha)^{H_1\lambda} = F(\alpha)$$

so ist $F(\alpha)$ wirklich und man hat:

$$\Psi_r(\alpha)^{H_1\lambda} = \pm\,\Pi F(\alpha^{\gamma^h})$$

also auch

$$H_1\lambda\;\frac{d_0^{\,(\lambda-2n)\lambda}\, l\,\Psi_r(e^v)}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}} \equiv \Sigma\;\frac{d_0^{\,(\lambda-2n)\lambda}\, l\,F(e^{v\gamma^h})}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}},\quad \text{mod } \lambda^2,$$

wo die Summe Σ in Beziehung auf dieselben oben angegebenen Werthe des h zu nehmen ist, als das Produkt Π; denn es ist allgemein, für alle nicht durch $\lambda-1$ theilbaren Werthe des m

$$\frac{d_0^{\,m\lambda^r}\, l\,\phi(e^v)}{dv^{m\lambda^r}} \equiv \frac{d_0^{\,m\lambda^r}\, l\,\phi_1(e^v)}{dv^{m\lambda^r}},\quad \text{mod. } \lambda^{r+1},$$

wenn $\phi(\alpha)=\phi_1(\alpha)$, oder auch nur $\phi(\alpha)\equiv\phi_1(\alpha)$, mod. λ^{r+1}, ist. Multiplicirt man nun die Congruenz (A) mit $H_1\lambda$ und verwandelt den in derselben enthaltenen Differenzialquotienten des Logarithmen von $\Psi_r(e^v)$ auf die hier angegebene Weise, indem man zugleich

$$\frac{d_0^{\,(\lambda-2n)\lambda}\, l\,F(e^{v\gamma^h})}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}} \text{ durch } \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}\;\frac{d_0^{\,(\lambda-2n)\lambda}\, l\,F(e^v)}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}}$$

ersetzt, welches demselben vollkommen gleich ist, so erhält man die Congruenz

$$H_1\lambda\ \text{Ind}\ E_n(\alpha) \equiv \frac{\gamma^{2n}-1}{2\left(1+r^{\lambda-2n}-(r+1)^{\lambda-2n}\right)}\cdot\frac{d_0^{\,(\lambda-2n)\lambda}\, l\,F(e^v)}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}}\cdot\Sigma\,\gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}$$

für den Modul λ^2. Es ist nun die auf der rechten Seite dieser Congruenz stehende Summe zu finden, welche sich auf alle diejenigen Werthe des h aus

der Reihe 0, 1, 2, ... $\lambda - 2$ erstreckt, für welche $\gamma^{\mu-h} + \gamma^{\mu-h+\text{ind}\,r} > \lambda$ ist. Man erkennt sehr leicht, dafs der Ausdruck

$$\frac{1}{\lambda}\left(\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,r} - \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,(r+1)}\right)$$

nur die beiden Werthe 1 und 0 hat und zwar den Werth 1, wenn jene Ungleichheitsbedingung erfüllt ist, aber den Werth 0, wenn dieselbe nicht erfüllt ist, (cfr. Crelle's Journal Bd. 44, pag. 104.) darum hat man

$$\Sigma\gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} = \sum_0^{\lambda-2}{}_h \frac{1}{\lambda}\left(\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,r} - \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,(r+1)}\right)\gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}$$

Um diese Summe, welche nun so verwandelt ist, dafs sie sich auf alle Werthe $h = 0, 1, 2, \ldots \lambda - 2$ erstreckt, leichter bestimmen zu können, verwandle ich $\gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}$ in $\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h}$, wodurch in Beziehung auf den Modul λ^2 nichts geändert wird, ich multiplicire sodann mit λ und habe so die folgende Congruenz:

$$\lambda\Sigma\gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} \equiv \sum_0^{\lambda-2}{}_h \gamma_{\mu-h}\,\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} + \sum_0^{\lambda-2}{}_h \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,r}\,\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h}$$
$$- \sum_0^{\lambda-2}{}_h \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,(r+1)}\,\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h}, \quad \text{mod. } \lambda^3.$$

Es ist nun hinreichend von den drei Summen auf der rechten Seite dieser Congruenz nur die zweite zu betrachten, weil die erste aus derselben entsteht, wenn $r = 1$ genommen wird, und die dritte, wenn r in $r + 1$ verwandelt wird. Ich setze in dieser zweiten Summe

$$\gamma_{\mu-h+\text{ind}\,r} = k$$

so erhält, während h alle Werthe $h = 0, 1, 2, \ldots \lambda - 2$ durchläuft, k alle Werthe $k = 1, 2, 3, \ldots. \lambda - 1$; ferner hat man

$$\gamma^{\mu-h+\text{ind}\,r} \equiv k \text{ also } \gamma^h \equiv -\frac{r}{k}, \quad \text{mod. } \lambda$$

woraus nach bekannten Regeln geschlossen wird.

$$\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \equiv -\frac{r^{(\lambda-2n)\lambda^2}}{k^{(\lambda-2n)\lambda^2}}, \quad \text{mod } \lambda^3$$

und weil $k^{(\lambda-1)\lambda^2} \equiv 1, \quad \text{mod. } \lambda^3,$

$$\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \equiv -r^{(\lambda-2n)\lambda^2}\,k^{(2n-1)\lambda^2}, \quad \text{mod. } \lambda^3.$$

Man hat also:

$$\sum_0^{\lambda-1}{}_h \gamma_{\mu-h+\text{ind}\,r}\,\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \equiv -r^{(\lambda-2n)\lambda^2}\sum_1^{\lambda-1}{}_k k^{(2n-1)\lambda^2+1}, \quad \text{mod. } \lambda^3,$$

und demnach, wenn man einerseits $r = 1$ setzt und addirt andererseits r in $r + 1$ verwandelt und subtrahirt, so hat man

$$\lambda \Sigma \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} \equiv -\left(1 + r^{(\lambda-2n)\lambda^2} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda^2}\right) \overset{\lambda-1}{\underset{1}{\Sigma_k}} k^{(2n-1)\lambda^2+1}, \text{ mod. } \lambda^3.$$

Aus den bekannten Summenausdrücken für die Reihe der Potenzen der natürlichen Zahlen, welche die Bernoullischen Zahlen in den Coefficienten enthalten, hat man nun

$$\overset{\lambda-1}{\underset{1}{\Sigma_k}} k^{(2n-1)\lambda^2+1} \equiv (-1)^{n+1} \frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \cdot \lambda, \quad \text{mod. } \lambda^3$$

Setzt man den gefundenen Werth ein und dividirt durch λ, so hat man die Congruenz

$$\Sigma \gamma^{(\lambda-2n)\lambda} \equiv \left(1 + r^{(\lambda-2n)\lambda} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda}\right) \frac{(-1)^n B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2}, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Setzt man noch der Kürze wegen

$$1 + r^{(\lambda-2n)\lambda^2} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda^2} = R', \quad 1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n} = R,$$

so verwandelt sich der obige Ausdruck des $H_1 \lambda$ Ind. $E_n(\alpha)$ in folgenden:

$$H_1 \lambda \text{ Ind } E_n(\alpha) \equiv \frac{(-1)^n(\gamma^{2n}-1)R'}{2R} \cdot \frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \cdot \frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} lF(e^v)}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}}, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Die in diesem Ausdrucke vorkommende Bernoullische Zahl läfst sich noch auf eine andere mit kleinerem Stellenzeiger zurückführen, vermittelst der Congruenz

$$\frac{B_m}{m} \equiv \frac{(-1)^{s\mu} B_{m+s\lambda\mu}}{m+s\lambda\mu}, \quad \text{mod. } \lambda^2,$$

welche aus den beiden in meiner Abhandlung über eine allgemeine Eigenschaft der Entwickelungs-Coefficienten einer bestimmten Gattung analytischer Funktionen (Crelles Journal Bd. 41, pag. 321) entwickelten Congruenzen

$$\frac{B_m}{m} \equiv (-1)^{\mu} \frac{B_{m+\mu}}{m+\mu} \quad \text{mod. } \lambda$$

$$\frac{B_m}{m} - (-1)^{\mu} \frac{2B_{m+\mu}}{m+\mu} + \frac{B_{m+2\mu}}{m+2\mu} \equiv 0 \quad \text{mod. } \lambda^2$$

leicht folgt, und für alle Werthe des m, welche gröfser als 1 und durch μ nicht theilbar, und für alle positiven Werthe des s giltig ist. Setzt man nämlich $m = \frac{(2n-1)\lambda+1}{2} = n\lambda - \mu$ und $s = 2n - 1$, so hat man

$$\frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \equiv \frac{(-1)^{\mu} B_{n\lambda-\mu}}{2(n\lambda-\mu)}, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

für den besonderen Werth $n = \nu$, wo $B_\nu \equiv 0$ mod. λ und darum auch $B_{n\lambda-\mu} \equiv 0$, mod. λ, hat man einfacher

$$\frac{B_{(2\nu-1)\lambda^2+1}}{2} \equiv (-1)^\mu B_{\nu\lambda-\mu}, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Giebt man nun in dem Ausdrucke des $H_1\lambda$ Ind. $E_n(\alpha)$ dem n den besonderen Werth $n = \nu$, so kann man, weil die Bernoullische Zahl auf der anderen Seite der Congruenz durch λ theilbar ist, diesen gemeinschaftlichen Faktor hinwegheben und erhält so

$$H_1 \text{ Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^\mu(\gamma^{2\nu}-1)R'}{2R} \cdot \frac{B_{\nu\lambda-\mu}}{\lambda} \cdot \frac{d_0^{(\lambda-2\nu)\lambda} lF(e^v)}{dv^{(\lambda-2\nu)\lambda}}, \quad \text{mod. } \lambda,$$

bemerkt man noch dafs $R' \equiv R$, mod. λ, und

$$\frac{d_0^{(\lambda-2\nu)\lambda} lF(e^v)}{dv^{(\lambda-2n)\lambda}} \equiv \frac{d_0^{\lambda-2\nu} lF(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}}, \quad \text{mod } \lambda,$$

so hat man endlich

$$\text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^{n+\mu}(\gamma^{2\nu}-1)B_{\nu\lambda-\mu}}{2H_1\lambda} \cdot \frac{d_0^{\lambda-2\nu} lF(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}}, \quad \text{mod., } \lambda$$

wo $F(\alpha) = f(\alpha)^{H_1\lambda}$ ist und $f(\alpha)$ die complexe Primzahl, auf welche der Index zu beziehen ist.

§. 5.

Die im vorigen Paragraphen entwickelte Formel für Ind $E_\nu(\alpha)$ soll nun in so fern verallgemeinert werden, dafs die ideale complexe Zahl $f(\alpha)$, auf welche das Zeichen Ind. sich bezieht und von deren $H_1\lambda^{\text{ter}}$ Potenz $F(\alpha)$ der Differenzialquotient des Logarithmus zu nehmen ist, nicht mehr eine complexe Primzahl sein mufs, sondern dafs auch eine zusammengesetzte complexe Zahl an die Stelle derselben treten kann. Die Verallgemeinerung der Bedeutung des Zeichens Ind. welche zu diesem Zwecke angenommen werden soll, stimmt mit der von Jacobi eingeführten Verallgemeinerung des Legendreschen Zeichens für die quadratischen Reste im Wesentlichen überein. Bei Anwendung des dem Legendreschen $\left(\frac{p}{q}\right)$ entsprechenden Zeichens für den gegenwärtigen Fall, wo es sich um λ^{te} Potenzreste handelt, hat man nämlich, wenn $f(\alpha)$ complexe Primzahl ist und $\Phi(\alpha)$ eine nicht durch $f(\alpha)$ theilbare wirkliche complexe Zahl

$$\Phi(\alpha)^{\frac{1}{\lambda}(Nf(\alpha)-1)} \equiv \alpha^i, \quad \text{mod. } f(\alpha)$$

$$\alpha^i = \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f(\alpha)}\right) \text{ und } i \equiv \text{Ind } \Phi(\alpha), \text{ mod. } \lambda.$$

Es sei nun $\phi(\alpha)$ eine aus den Primfaktoren $f(\alpha)$, $f_1(\alpha)$, $f_2(\alpha)$ ...., unter denen auch gleiche vorkommen können, zusammengesetzte complexe Zahl, also $\phi(\alpha) = f(\alpha), f_1(\alpha), f_2(\alpha)$ ...., so soll das Legendresche Zeichen für den zusammengesetzten Modul $\phi(\alpha)$ definirt werden durch die Gleichung

$$\left(\frac{\Phi(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f(\alpha)}\right) \cdot \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f_1(\alpha)}\right) \cdot \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f_2(\alpha)}\right) \ldots\ldots$$

der Index Ind $\Phi(\alpha)$ in Beziehung auf die zusammengesetzte Zahl $\phi(\alpha)$ ist demnach einfach als die Summe der in Beziehung auf alle Primfaktoren des $\phi(\alpha)$ genommenen Indices aufzufassen.

Verwandelt man nun in der Formel für Ind $E_\nu(\alpha)$ nach einander $f(\alpha)$ in $f_1(\alpha)$, $f_2(\alpha)$, u. s. w., wo $f(\alpha)$, $f_1(\alpha)$, $f_2(\alpha)$ ... die Primfaktoren von $\phi(\alpha)$ sind, und addirt die so erhaltenen Congruenzen, so erhält man auf der einen Seite die Summe der Indices von $E_\nu(\alpha)$, bezogen auf alle einzelnen Primfaktoren von $\phi(\alpha)$, also den Index von $E_\nu(\alpha)$, bezogen auf die zusammenmengesetzte complexe Zahl $\phi(\alpha)$. Auf der anderen Seite erhält man anstatt des Logarithmus $lF(e^\nu)$, in welchem $F(e^\nu) = f(e^\nu)^{H_1\lambda}$ ist, die Summe der Logarithmen von $f(e^\nu)^{H_1\lambda}$, $f_1(e^\nu)^{H_1\lambda}$, $f_2(e^\nu)^{H_1\lambda}$ ..... also den Logarithmus des Produkts derselben, d. i. den Logarithmus von $\phi(e^\nu)^{H_1\lambda}$. Hieraus folgt, dafs die Formel

$$\text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^{\nu+\mu}(\gamma^{2\nu}-1)\,B_{\nu\lambda-\mu}}{2H_1\lambda} \cdot \frac{d_0{}^{\lambda-2\nu} lF(e^\nu)}{dv^{\lambda-2\nu}}, \text{ mod. } \lambda,$$

unverändert giltig bleibt, auch wenn $F(\alpha) = \phi(\alpha)^{H_1\lambda}$ ist und $\phi(\alpha)$ eine zusammengesetzte complexe Zahl, in Beziehung auf welche der Index zu nehmen ist.

Als erste Folgerung, welche aus dieser verallgemeinerten Formel zu ziehen ist, bemerke ich, dafs wenn die complexe Zahl $\phi(\alpha)$ eine wirkliche ist, oder auch nur eine solche ideale Zahl, welche zu einem nicht durch λ theilbaren Exponenten gehört, der betreffende Index der Einheit $E_\nu(\alpha)$ stets congruent Null ist nach dem Modul λ, oder was dasselbe ist, dafs für alle derartigen complexen Zahlen $\phi(\alpha)$

$$\left(\frac{E_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = 1$$

ist. In der That, wenn $\phi(\alpha)^h$ wirklich ist und h ein Divisor von H_1, also nicht durch λ theilbar, und man setzt $H_1 = hh_1$, so ist

$$\phi(\alpha)^{H_1\lambda} = (\phi(\alpha)^h)^{h_1\lambda}$$

also auch

$$lF(e^v) = h_1\lambda\, l(\phi(e^v)^h)$$

und darum

$$\frac{d_0^{\lambda-2v}\, lF(e^v)}{dv^{\lambda-2v}} \equiv 0 \quad \text{und Ind } E_v(\alpha) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda.$$

Ferner folgt hieraus, dafs wenn $\phi(\alpha)$ und $\phi_1(\alpha)$ zwei äquivalente ideale Zahlen sind, die Indices der Einheit $E_v(\alpha)$ in Beziehung auf die eine und die andere genommen einander gleich sind, oder was dasselbe ist, dafs wenn $\phi(\alpha)$ äquivalent $\phi_1(\alpha)$, auch

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = \left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi_1(\alpha)}\right)$$

Wenn nämlich $\phi(\alpha)$ und $\phi_1(\alpha)$ äquivalent sind, so giebt es einen idealen Multiplicator, $M(\alpha)$, welcher beide zu wirklichen complexen Zahlen macht, so dafs $M(\alpha)\,\phi(\alpha)$ und $M(\alpha)\,\phi_1(\alpha)$ wirkliche complexe Zahlen sind. Für diese hat man daher

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha)\,\phi(\alpha)}\right) = 1 \quad \text{und} \quad \left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha)\,\phi_1(\alpha)}\right) = 1,$$

also nach der Definition dieses Zeichens für zusammengesetzte Moduln auch

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha)}\right)\left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = 1, \quad \left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha)}\right)\left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi_1(\alpha)}\right) = 1,$$

woraus unmittelbar

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = \left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi_1(\alpha)}\right)$$

folgt, was zu beweisen war.

§. 6.

Nach der zweiten allgemeinen Voraussetzung des §. 1. giebt es irgend einen complexen Modul in Beziehung auf welchen $E_v(\alpha)$ nicht λ^{ter} Potenzrest also auch Ind $E_v(\alpha)$ nicht $\equiv 0$ ist. Bezeichnet man einen solchen Modul mit $\chi(\alpha)$, so hat man

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{\chi(\alpha)}\right) = \alpha^i, \quad \text{wo } i \text{ nicht} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda.$$

Nach dem ersten der §. 5 bewiesenen Sätze mufs ferner diese ideale complexe Zahl $\chi(\alpha)$ zu einem durch λ theilbaren Exponenten gehören, nimmt man denselben gleich $h\lambda$, so ist h nicht durch λ theilbar, weil $h\lambda$ nothwen-

dig ein Divisor der Klassenanzahl H ist, welche nach den Voraussetzungen des §. 1 den Faktor λ nur einmal enthält. Weil die ideale Zahl $\chi(\alpha)$ zum Exponenten $h\lambda$ gehört, so gehört $\chi(\alpha)^h$ nothwendig zum Exponenten λ, setzt man daher $\phi(\alpha) = \chi(\alpha)^h$, so hat man

$$\left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{\chi(\alpha)^h}\right) = \left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = \alpha^{hi}$$

und

$$\left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)^m}\right) = \alpha^{him}, \text{ Ind } \mathrm{E}_\nu(\alpha) \equiv him, \quad \text{mod. } \lambda,$$

wo der Index in Beziehung auf den Modul $\phi(\alpha)^m$ zu nehmen ist, und m alle beliebigen ganzzahligen Werthe haben kann. Wenn nun $f(\alpha)$ irgend eine complexe Zahl ist, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, so ist sie nach dem im §. 3 bewiesenen Satze einer der λ idealen Zahlen

$$1, \quad \phi(\alpha), \ \phi(\alpha)^2, \ \phi(\alpha)^3, \ \ldots\ldots \ \phi(\alpha)^{\lambda-1}$$

äquivalent. Es sei also $f(\alpha)$ äquivalent $\phi(\alpha)^m$, so ist nach dem ersten Satze des §. 5.

$$\left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{f(\alpha)}\right) = \left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)^m}\right)$$

also auch

$$\left(\frac{\mathrm{E}_\nu(\alpha)}{f(\alpha)}\right) = \alpha^{him} \text{ oder Ind } \mathrm{E}_\nu(\alpha) \equiv him, \quad \text{mod. } \lambda,$$

wo der Index in Beziehung auf den Modul $f(\alpha)$ zu nehmen ist. Da hi nicht durch λ theilbar ist, so ist dieser Index von $\mathrm{E}_\nu(\alpha)$ nothwendig congruent Null, oder nicht congruent Null, je nachdem m congruent Null oder nicht congruent Null ist, welche Bedingung, weil $f(\alpha)$ äquivalent $\phi(\alpha)^m$, und $\phi(\alpha)$ zum Exponenten λ gehört, auch so ausgesprochen werden kann: je nachdem $f(\alpha)$ eine wirkliche oder eine ideale complexe Zahl ist. Wendet man nun den in §. 5 gegebenen Ausdruck des Index von $\mathrm{E}_\nu(\alpha)$ an, welcher für den Fall, wo $f(\alpha)^\lambda = F(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist folgendermaafsen dargestellt werden kann:

$$\text{Ind } \mathrm{E}_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^{\nu+\mu}(\gamma^{2\nu}-1)\,B_{\nu\lambda-\mu}}{2\lambda} \cdot \frac{d_0{}^{\lambda-2\nu} lF(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}}, \quad \text{mod. } \lambda$$

und bemerkt, dafs der erste Faktor auf der rechten Seite, welcher von dem Modul $f(\alpha)$ ganz unabhängig ist, nicht congruent Null sein kann, mod. λ, weil sonst Ind $\mathrm{E}_\nu(\alpha) \equiv 0$, mod. λ, sein würde, für alle beliebigen Moduln, gegen die zweite Voraussetzung des §. 1: so sieht man, dafs Ind $\mathrm{E}_\nu(\alpha)$ congruent Null oder nicht congruent Null ist, mod. λ, je nachdem der Differen-

zialquotient $\frac{d_0{}^{\lambda-2\nu}\, lF(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}}$ congruent Null oder nicht congruent Null ist, nach dem Modul λ. Vergleicht man endlich diese nothwendige und hinreichende Bedingung dafür, dafs Ind $E_\nu(\alpha) \equiv 0$, mod. λ ist, mit der anderen, so hat man das gesuchte Kriterium, vermittelst dessen man entscheiden kann, ob eine complexe Zahl deren λ^{te} Potenz wirklich ist, selbst eine wirkliche ist, oder eine ideale. Dieses Kriterium wird folgendermaafsen ausgesprochen:

Wenn die λ^{te} Potenz einer complexen Zahl: $f(\alpha)^\lambda = F(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist, und ν diejenige Zahl für welche $B_\nu \equiv 0$, mod. λ, so ist $f(\alpha)$ selbst eine wirkliche complexe Zahl, wenn

$$\frac{d_0{}^{\lambda-2\nu}\, lF(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

und es ist $f(\alpha)$ eine ideale complexe Zahl, wenn

$$\frac{d_0{}^{\lambda-2\nu}\, lF(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}} \text{ nicht } \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda.$$

In dem besonderen Falle, wo $f(\alpha)$ und somit auch $F(\alpha)$ eine nur die zweigliedrigen Perioden $\alpha + \alpha^{-1}$, $\alpha^\gamma + \alpha^{-\gamma}$, ... enthaltende complexe Zahl ist, wo also $F(\alpha) = F(\alpha^{-1})$, ist jeder ungrade Differenzialquotient von $lF(e^v)$, für $v = 0$, nothwendig congruent Null, also auch der $(\lambda - 2\nu)^{\text{te}}$ Differenzialquotient. Man hat daher folgenden Zusatz:

Wenn die λ^{te} Potenz einer nur die zweigliedrigen Perioden $\alpha + \alpha^{-1}$, $\alpha^\gamma + \alpha^{-\gamma}$, ... enthaltenden complexen Zahl eine wirkliche complexe Zahl ist, so ist diese complexe Zahl selbst nur eine wirkliche.

§. 7.

Nachdem nun in dem Vorhergehenden alle die Sätze entwickelt sind, welche bei dem zu gebenden weiteren Beweise des Fermatschen Satzes Anwendung finden werden, gehe ich zu diesem Beweise selbst über und zeige zunächst, dafs die Gleichung

$$x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$$

wenn x, y, z nichtcomplexe ganze Zahlen sind, welche von jedem gemeinschaftlichen Faktor befreit sein sollen, auch in dem gegenwärtigen Falle, wo eine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen congruent Null für den Modul λ ist, nicht bestehen kann, wenn nicht eine der drei Zahlen x, y, z durch λ

theilbar ist. Es soll also zunächst angenommen werden, dafs keine der drei Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist.

Zerlegt man $x^\lambda + y^\lambda$ in seine λ Faktoren ersten Grades, so hat man

$$(x + y)\,(x + \alpha y)\,(x + \alpha^2 y)\ \ldots\ldots\ (x + \alpha^{\lambda-1} y) = -z^\lambda$$

Damit dieses Produkt von λ complexen Faktoren, welche wie leicht zu sehen unter sich keine gemeinschaftlichen Faktoren haben können, einer λ^{ten} Potenz gleich sei, müssen nothwendig alle einzelnen Faktoren für sich λ^{te} Potenzen complexer Zahlen sein, welche mit complexen Einheiten multiplicirt sein können. Man hat also:

$$x + \alpha y = \varepsilon(\alpha)\, f(\alpha)^\lambda,$$

wo $\varepsilon(\alpha)$ eine Einheit ist und $f(\alpha)$ eine complexe Zahl, welche auch ideal sein kann, deren λ^{te} Potenz aber nothwendig wirklich ist. Verwandelt man α in α^{γ^h}, so hat man auch

$$x + \alpha^{\gamma^h} y = \varepsilon(\alpha^{\gamma^h})\, f(\alpha^{\gamma^h})^\lambda .$$

Ich gebe nun dem h alle diejenigen unter den Werthen $0, 1, 2, \ldots \lambda - 2$, für welche

$$\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind}\, r} > \lambda$$

ist, und bilde das Produkt, entsprechend dem im §. 4 behandelten Produkte, so ist

$$\Pi\,(x + \alpha^{\gamma^h} y) = \Pi\,\varepsilon(\alpha^{\gamma^h})\,\left(\Pi\, f(\alpha^{\gamma^h})\right)^\lambda .$$

Das Produkt $\Pi f(\alpha^{\gamma^h})$, für alle die angegebenen Werthe des h, hat die ausgezeichnete Eigenschaft, dafs es stets eine wirkliche complexe Zahl ist, auch wenn die demselben zu Grunde liegende complexe Zahl $f(\alpha)$ irgend eine ideale ist, m. s. Crelle's Journal Bd. 35, pag. 364, und das Produkt der Einheiten $\Pi\,\varepsilon(\alpha^{\gamma^h})$, für dieselben Werthe des h giebt stets eine der simplen Einheiten $\pm\,\alpha^k$, weil es, wegen der allgemeinen Eigenschaft aller Einheiten, nach welcher $\varepsilon(\alpha) = \alpha^s\,\varepsilon(\alpha^{-1})$ ist, und wegen des Umstandes, dafs von den beiden Zahlen h und $\lambda - h$ immer eine und nur eine der Bedingung $\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind}\, r} > \lambda$ genügt, alle die conjugirten Faktoren

$$\varepsilon(\alpha),\ \varepsilon(\alpha^\gamma),\ \varepsilon(\alpha^{\gamma^2})\ \ldots\ldots\ \varepsilon(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})$$

und zwar jeden nur einmal enthält. welche Faktoren sich zu ± 1 zusammensetzen. Bezeichnet man daher die wirkliche complexe Zahl $\Pi f(\alpha^{\gamma^h})$ durch $\phi(\alpha)$, so hat man

$$\Pi(x + \alpha^{\gamma^k} y) = \pm \alpha^k \phi(\alpha)^\lambda$$

Setzt man nun e^v statt α und nimmt den $(\lambda - 2n)^{\text{ten}}$ Differenzialquotienten des Logarithmus für den Werth $v = 0$ so hat man

$$\Sigma \frac{d_0{}^{\lambda-2n} l(x + e^{v\gamma^h} y)}{dv^{\lambda-2n}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

und folglich

$$\frac{d_0{}^{\lambda-2n} l(x + e^v y)}{dv^{\lambda-2n}} \Sigma \gamma^{(\lambda-2n)h} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

wo die Summe Σ ebenfalls für alle diejenigen Werthe des h aus der Reihe der Zahlen $0, 1, 2, \ldots\ldots \lambda - 2$ zu nehmen ist, welche der Bedingung $\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind}_r} > \lambda$ genügen, und wo n einen jeden der Werthe $n = 1, 2, 3, \ldots\ldots \mu - 1$ haben kann. Die Summe $\Sigma\gamma^{(\lambda-2n)h}$ erhält man nun unmittelbar aus der oben §. 4. gefundenen Summe:

$$\Sigma \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} \equiv (-1)^n \left(1 + r^{(\lambda-2n)\lambda} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda}\right) \quad \frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \quad \text{mod. } \lambda^2$$

welche für den einfachen Modul λ in

$$\Sigma\gamma^{(\lambda-2n)h} \equiv (-1)^n \left(1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n}\right) \frac{B_n}{2n}, \quad \text{mod. } \lambda$$

übergeht. Denselben Werth dieser Summe habe ich auch in der Abhandlung über die Ergänzungssätze zu den allgemeinen Reciprocitätsgesetzen in Crelles Journal Bd. 44, pag. 106 direct hergeleitet. Weil man die beliebige Zahl r immer so wählen kann, dafs $1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n}$ nicht congruent Null ist für den Modul λ, so kann diese Summe nur in dem einen Falle congruent Null sein, wenn die Bernoullische Zahl B_n congruent Null ist, also nur für den einen Werth $n = \nu$, für alle anderen Werthe des n hat man nothwendig

$$\frac{d_0{}^{\lambda-2n} l(x + e^v y)}{dv^{\lambda-2n}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda.$$

Allen in dieser Form für $n = 1, 2, 3, \ldots\ldots \mu - 1$, mit Ausschlufs von $n = \nu$ enthaltenen $\mu - 2$ Congruenzen müssen also die Zahlen x und y genügen, wenn $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ sein soll, ohne dafs eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist, auch ist klar, dafs sie ebenfalls den entsprechenden Congruenzen genügen müssen, welche man durch Vertauschung von x, y und z aus diesen erhält.

Für den gegenwärtigen Zweck reicht es hin nur die beiden äufsersten Werthe des n, nämlich $n = \mu - 1 = \frac{\lambda-3}{2}$ und $n = \mu - 2 = \frac{\lambda-5}{2}$ in Betracht

zu ziehen, welchen die Congruenzen

$$\frac{d_0{}^3\, l(x+e^v y)}{dv^3} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

$$\frac{d^5\, l(x+e^v y)}{dv^5} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

entsprechen, deren erste nur in dem einen Falle, wo $\nu = \mu - 1$, die zweite wenn $\nu = \mu - 2$ ist, nicht nothwendig Statt haben mufs. Führt man die angedeuteten Differenziationen aus und setzt $v = 0$, so erhält man

$$\frac{d_0{}^3\, l(x+e^v y)}{dv^3} = \frac{xy\,(x-y)}{(x+y)^3}$$

$$\frac{d_0{}^5\, l(x+e^v y)}{dv^3} = \frac{xy\,(x-y)\,(x^2-10xy+y^2)}{(x+y)^5}$$

Wenn nun ν nicht gleich $\mu - 1$ ist, so mufs nothwendig $xy\,(x-y) \equiv 0$ sein, und weil x und y nicht durch λ theilbar sind, $x \equiv y$ und durch Vertauschung des y und z erhält man hieraus auch $x \equiv z$; da aber aus der Gleichung $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ unmittelbar die Congruenz $x + y + z \equiv 0$, mod. λ, folgt, so hat man $3x \equiv 0$, und auch $3y \equiv 0$, $3z \equiv 0$, welches mit Ausnahme des hier nicht in Betracht kommenden Falles $\lambda = 3$ unmöglich ist. Es mufs also nothwendig $\nu = \mu - 1$ sein d. h. es mufs die $\frac{\lambda-3}{2}$te Bernoullische Zahl diejenige sein, welche congruent Null ist, mod. λ, wenn die Gleichung $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda =$ bestehen soll, ohne dafs eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist. Diese Bedingung ist im wesentlichen dieselbe, welche Cauchy in dem Compte rendu vom J. 1847, 2tes Semester p. 181 zuerst gefunden und so ausgedrückt hat: dafs die Summe der Reihe $1 + 2^{\lambda-4} + 3^{\lambda-4} + \ldots \left(\frac{\lambda-1}{2}\right)^{\lambda-4}$ nothwendig durch λ theilbar sein mufs.

Wenn nun wirklich $\nu = \mu - 1$ ist, welcher Fall möglicherweise eintreten kann, so mufs man den 5ten Differenzialquotienten zu Hülfe nehmen, welcher alsdann nothwendig congruent Null sein mufs, weil nicht zugleich $\nu = \mu - 1$ und $\nu = \mu - 2$ sein kann. Dieser giebt

$$(x-y)\,(x^2 - 10xy + y^2) \equiv 0$$

und wenn y mit z vertauscht wird, auch

$$(x-z)\,(x^2 - 10xz + z^2) \equiv 0.$$

Es kann nun erstens nicht $x \equiv y$ sein, denn vermöge der Congruenz $x + y + z \equiv 0$ würde hieraus $z \equiv -2x$ folgen und durch Einsetzung dieses Werthes von z in die zweite Congruenz würde man $3.25.\,x^3 \equiv 0$ erhal-

ten, welches unmöglich ist, wenn man die beiden hier nicht in Betracht kommenden Fälle $\lambda = 3$ und $\lambda = 5$ ausschliefst.

Genau aus demselben Grunde kann auch nicht $x \equiv z$ sein. Es bleibt also nur der eine Fall übrig wo

$$x^2 - 10\,xy + y^2 \equiv 0 \quad \text{und} \quad x^2 - 10\,xz + z^2 \equiv 0.$$

Die zweite dieser Congruenzen giebt, wenn z vermittelst der Congruenz $x + y + z \equiv 0$ eliminirt wird

$$12\,x^2 + 12\,xy + y^2 \equiv 0$$

und wenn von dieser die erste Congruenz subtrahirt wird, so hat man $11x^2 + 22xy \equiv 0$ also $11x\,(x + 2y) \equiv 0$. Sieht man von dem hier ebenfalls nicht in Betracht kommenden Falle $\lambda = 11$ ab, so mufs $x \equiv -2y$ sein und wenn dieser Werth des x in $x^2 - 10xy + y^2 \equiv 0$ eingesetzt wird, so erhält man $3.\,25.\; y^2 \equiv 0$, welches ebenfalls unmöglich ist. Die nothwendigen Bedingungen, damit $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ sei, ohne dafs eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist, können also, wenn eine einzige der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen congruent Null für den Modul λ ist, niemals erfüllt werden. Es bleibt daher nur noch der Fall zu erörtern, dafs eine der drei Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist.

§. 8.

Anstatt der Gleichung

$$x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0,$$

in welcher nun eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar, also $z = \lambda^k z_1$ anzunehmen ist, lege ich der Untersuchung eine allgemeinere Gleichung für complexe Zahlen zu Grunde, nämlich folgende:

$$U^\lambda + V^\lambda = E(\alpha)\,(2 - \alpha - \alpha^{-1})^{m\lambda}\,W^\lambda,$$

in welcher die drei Zahlen U, V, W wirkliche complexe Zahlen sein sollen, und zwar solche, welche nicht die einfachen Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$, sondern nur die zweigliedrigen Perioden derselben $\alpha + \alpha^{-1}$, $\alpha^2 + \alpha^{-2}$, u. s. w. enthalten, welche also unverändert bleiben, wenn α in α^{-1} verwandelt wird; in welcher ferner $E(\alpha)$ irgend eine Einheit bezeichnet und $2 - \alpha - \alpha^{-1} = (1 - \alpha)\,(1 - \alpha^{-1})$, einer von $\mu = \frac{\lambda-1}{2}$ gleichen Faktoren des λ, an die Stelle von λ getreten ist. Es ist klar, dafs die Gleichung $x^\lambda + y^\lambda + \lambda^{k\lambda} z_1^\lambda = 0$ als specieller Fall in dieser enthalten ist, nämlich wenn $U = x$, $V = y$, $W = -z_1$ und $m = k\mu$ genommen, und die Einheit $E(\alpha)$ so gewählt

wird, dafs

$$E(\alpha)\,(2-\alpha-\alpha^{-1})^{k\mu\lambda}=\lambda^{k\lambda}$$

ist, welches immer geschehen kann, weil $(2-\alpha-\alpha^{-1})^{\mu}$, abgesehen von einer Einheit, gleich λ ist. Aufserdem ist von den drei complexen Zahlen U, V und W anzunehmen, dafs keine derselben durch $1-\alpha$, den Primfaktor des λ, theilbar ist, und von der Zahl m, dafs sie gröfser als Eins ist. Der Beweis der Unmöglichkeit dieser allgemeineren Gleichung wird daher nothwendig auch für jene speciellere gelten.

Zerlegt man nun $U^{\lambda}+V^{\lambda}$ in seine Faktoren ersten Grades, so hat man $(U+V)\,(U+\alpha V)\,(U+\alpha^2 V)\ldots.(U+\alpha^{\lambda-1}V)=E(\alpha)\,(2-\alpha-\alpha^{-1})^{m\lambda}\,W^{\lambda}$. Die λ Faktoren von der Form $U+\alpha^r V$ haben hier alle den gemeinschaftlichen Faktor $1-\alpha$; denn da das Produkt derselben diesen Faktor enthält, so mufs wenigstens eine der complexen Zahlen $U+\alpha^r V$ denselben enthalten, und aus der identischen Gleichung

$$U+\alpha^r V=U+\alpha^s V+(\alpha^r-\alpha^s)V$$

ersieht man, dafs wenn $U+\alpha^r V$ durch $1-\alpha$ theilbar ist, auch jede andere Zahl $U+\alpha^s V$ durch $1-\alpha$ theilbar sein mufs. Der Faktor $1-\alpha$ ist auch der gröfste gemeinschaftliche Faktor aller dieser complexen Zahlen; denn aus den beiden identischen Gleichungen

$$(U+\alpha^r V)-(U+\alpha^s V)=(\alpha^r-\alpha^s)V$$

$$\text{und }\alpha^r(U+\alpha^s V)-\alpha^s(U+\alpha^r V)=(\alpha^r-\alpha^s)U$$

folgt unmittelbar, dafs der gröfste gemeinschaftliche Faktor von $U+\alpha^r V$ und $U+\alpha^s V$ zugleich auch gemeinschaftlicher Faktor von $(\alpha^r-\alpha^s)V$ und $(\alpha^r-\alpha^s)U$ sein mufs, und weil U und V keinen gemeinschaftlichen Faktor haben, dafs $\alpha^r-\alpha^s$, oder was dasselbe ist, $1-\alpha$ der gröfste gemeinschaftliche Faktor ist. Ferner folgt leicht, dafs nur eine der complexen Zahlen $U+\alpha^r V$ den Faktor $1-\alpha$ mehrmals enthalten kann, und zwar nur die erste, nämlich $U+V$, denn setzt man

$$U+\alpha^r V\equiv 0,\quad \text{mod. } (1-\alpha)^2$$

so hat man, wenn α in α^{-1} verwandelt wird, wobei U und V unverändert bleiben und auch der Modul $(1-\alpha^{-1})^2$ derselbe ist als $(1-\alpha)^2$,

$$U+\alpha^{-r}V\equiv 0,\quad \text{mod. } (1-\alpha)^2$$

welche beide Congruenzen zugleich nur für den einen Werth $r=0$ bestehen können. Da nun das Produkt aller λ Faktoren von der Form $U+\alpha^r V$ den Faktor $2-\alpha-\alpha^{-1}$ genau $m\lambda$ mal, also den Faktor $1-\alpha$ genau $2m\lambda$ mal

enthält, und aufser dem ersten $U+V$ alle übrigen $\lambda - 1$ Faktoren den Faktor $1-\alpha$, jeder nur einmal, enthalten, so folgt, dafs $U+V$ den Faktor $1-\alpha$ genau $(2m\lambda - \lambda + 1)$ mal enthalten mufs, oder was dasselbe ist, den Faktor $2-\alpha-\alpha^{-1}$ genau $(m\lambda - \mu)$ mal, wo $\mu = \frac{\lambda-1}{2}$. Weil nun, abgesehen von den Faktoren $1-\alpha$ oder $2-\alpha-\alpha^{-1}$, die λ Faktoren $U+V$, $U+\alpha V$, $U+\alpha^2 V$, ... relative Primzahlen sind und das Produkt derselben, wenn man auch von der Einheit $E(\alpha)$ absieht, eine λ^{te} Potenz ist, so müssen dieselben einzeln λ^{te} Potenzen sein, multiplicirt mit irgend welchen Einheiten, und man hat, indem man anstatt des in $U+\alpha^r V$ enthaltenen Faktors $1-\alpha$ den nur durch eine Einheit von ihm verschiedenen Faktor $1-\alpha^r$ nimmt,

$$U+\alpha^r V = \varepsilon_r(\alpha)\,(1-\alpha^r)\,\Theta_r(\alpha)^\lambda \qquad (A)$$

für alle Werthe des $r = 1, 2, 3, \ldots \lambda - 1$, und

$$U+V = \varepsilon(\alpha)\,(2-\alpha-\alpha^{-1})^{m\lambda-\mu}\,\mathrm{T}(\alpha)^\lambda \qquad (B)$$

wo $\varepsilon_r(\alpha)$ und $\varepsilon(\alpha)$ Einheiten sind, $\Theta_r(\alpha)$ eine die einzelnen Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ enthaltende complexe Zahl, $\mathrm{T}(\alpha)$ aber, weil es unverändert bleibt, wenn α in α^{-1} verwandelt wird, eine nur die zweigliedrigen Perioden dieser Einheitswurzeln enthaltende complexe Zahl ist.

Eliminirt man U aus den beiden Gleichungen (A) und (B) so erhält man folgenden Ausdruck des V.

$$V = -\varepsilon_r(\alpha)\,\Theta_r(\alpha)^\lambda + \frac{\varepsilon(\alpha)\,(2-\alpha-\alpha^{-1})^{m\lambda-\mu}\,\mathrm{T}(\alpha)^\lambda}{1-\alpha^r}$$

Verwandelt man in dieser Gleichung α in e^v, wo v eine Variable ist, und nimmt den $(\lambda - 2\nu)^{ten}$ Differenzialquotienten des Logarithmen für den Werth $v = 0$, so erhält man

$$\frac{d_0^{\,\lambda-2\nu} lV(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}} \equiv \frac{d_0^{\,\lambda-2\nu} l\,\varepsilon_r(e^v)}{dv^{\lambda-2\nu}} + \frac{d_0^{\,\lambda-2\nu} l(\Theta_r(e^v)^\lambda)}{dv^{\lambda-2\nu}}, \quad \text{mod. } \lambda.$$

Der $(\lambda - 2\nu)^{te}$ Differenzialquotient des $lV(e^v)$, für $v = 0$, ist aber da $\lambda - 2\nu$ ungrade ist und $V(\alpha) = V(\alpha^{-1})$ nothwendig congruent Null für den Modul λ; ebenfalls mufs dieser Differenzialquotient von $l\varepsilon_r(e^v)$ congruent Null sein, wegen der allgemeinen Eigenschaft der Einheiten, nach welcher $\varepsilon^r(\alpha) = \alpha^k \varepsilon_r(\alpha^{-1})$ ist. Diese Congruenz ergiebt also

$$\frac{d_0^{\,\lambda-2\nu} l(\Theta_r(e^v)^\lambda)}{dv^{\lambda-2\nu}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

und hieraus folgt nach dem im §. 6 bewiesenen Kriterium, dafs die complexe Zahl $\Theta(\alpha)$, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, selbst eine wirkliche complexe

Zahl ist. Dafs auch die complexe Zahl $T(\alpha)$, welche nur die zweigliedrigen Perioden enthält eine wirkliche complexe Zahl ist, ergiebt sich unmittelbar aus dem Zusatze am Schlusse des §. 6.

Verwandelt man nun in dem gefundenen Ausdrucke des V, α in α^{-1} und bemerkt, dafs dabei die Einheit $\varepsilon(\alpha)$ ungeändert bleiben mufs, welches aus der Gleichung (B) unmittelbar zu erkennen ist, so erhält man aus der Vergleichung dieses veränderten Ausdrucks des V mit dem unveränderten

$$\varepsilon_r(\alpha)\,\Theta_r(\alpha)^\lambda - \varepsilon_r(\alpha^{-1})\,\Theta_r(\alpha^{-1})^\lambda = \frac{\varepsilon(\alpha)\,(2-\alpha-\alpha^{-1})^{m\lambda-\mu}(1+\alpha^r)\,T(\alpha)^\lambda}{1-\alpha^r}.$$

Weil $\Theta_r(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist, so ist die λ^{te} Potenz derselben einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent, nach dem Modul λ, diese sei c, so ist $\Theta_r(\alpha)^\lambda \equiv c$, und ebenso $\Theta_r(\alpha^{-1})^\lambda \equiv c$, macht man also aus dieser Gleichung eine Congruenz für den Modul λ, so erhält man, wenn der gemeinschaftliche nicht durch λ theilbare Faktor c weggehoben wird:

$$\varepsilon_r(\alpha) - \varepsilon_r(\alpha^{-1}) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

woraus vermöge der allgemeinen Eigenschaft aller Einheiten, nach welcher $\varepsilon_r(\alpha) = \alpha^k\,\varepsilon_r(\alpha^{-1})$ ist, unmittelbar folgt

$$\varepsilon_r(\alpha) = \varepsilon_r(\alpha^{-1}).$$

Dividirt man nun die obige Gleichung durch $\varepsilon_r(\alpha)$, und nimmt $2-\alpha-\alpha^{-1} = \alpha^{-1}(1-\alpha)^2$ so erhält man

$$\Theta_r(\alpha)^\lambda - \Theta_r(\alpha^{-1})^\lambda = \varepsilon'(\alpha)\,(1-\alpha)^{(2m-1)\lambda}\,T(\alpha)^\lambda \qquad (C)$$

wo $\varepsilon'(\alpha)$ eine Einheit ist. Da $\Theta_r(\alpha)$ in dieser Gleichung, so wie auch in den vorhergehenden nur zur λ^{ten} Potenz erhoben vorkommt, so ist diese complexe Zahl noch in so fern unbestimmt, als sie mit irgend einer λ^{ten} Wurzel der Einheit, α^k, behaftet angenommen werden kann. Diese Wurzel α^k soll nun so gewählt werden, dafs $\Theta_r(\alpha)$ einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent sei für den Modul $(1-\alpha)^2$ (m. vgl. Liouvilles Journal Bd. 16, pag. 489). Zerlegt man nun die linke Seite dieser Gleichung (C) in ihre linearen Faktoren von der Form $\Theta_r(\alpha) - \alpha^r\,\Theta_r(\alpha^{-1})$, so wird eben so wie oben gezeigt, dafs je zwei dieser λ Faktoren den gröfsten gemeinschaftlichen Faktor $1-\alpha$ haben, dafs also $\lambda-1$ derselben den Faktor $1-\alpha$ jeder einmal enthalten und nur ein einziger ihn mehrmals enthalten kann. Man erkennt leicht, dafs vermöge der Festsetzung dafs $\Theta_r(\alpha)$ für den Modul $(1-\alpha)^2$ einer nichtcomplexen Zahl congruent sein soll, dieser eine Faktor $\Theta_r(\alpha) - \Theta_r(\alpha^{-1})$ ist

und daſs vermöge der Gleichung (C) dieser den Faktor $1-\alpha$ genau $(2m-1)\lambda - \lambda + 1 = (2m-2)\lambda + 1$ mal enthält. Weil nun endlich die λ lineären Faktoren in welche die linke Seite der Gleichung (C) zerfällt, abgesehen von den Faktoren $1-\alpha$ relative Primzahlen sind und das Produkt derselben eine λ^{te} Potenz sein soll, so müssen dieselben einzeln λ^{ten} Potenzen, mit Einheiten multiplicirt, gleich sein und man hat

$$\Theta_r(\alpha) - \alpha^t\,\Theta_r(\alpha^{-1}) = \varepsilon''_t(\alpha)\,(1-\alpha^t)\,\mathrm{P}_t(\alpha)^\lambda$$

für $t = 1, 2, 3, \ldots\ldots \lambda - 1$ und

$$\Theta_r(\alpha) - \Theta_r(\alpha^{-1}) = \varepsilon''(\alpha)\,(1-\alpha)^{(2m-2)\lambda+1}\,Q(\alpha)^\lambda.$$

Eliminirt man $\Theta_r(\alpha^{-1})$ aus diesen beiden Gleichungen und schreibt das Resultat als Congruenz nach dem Modul $(1-\alpha)^{(2m-2)\lambda}$, so hat man

$$\Theta_r(\alpha) \equiv \varepsilon''_t(\alpha)\,\mathrm{P}_t(\alpha)^\lambda, \quad \text{mod. } (1-\alpha)^{(2m-2)\lambda}$$

und wenn α in α^{-1} verwandelt wird:

$$\Theta_r(\alpha^{-1}) \equiv \varepsilon''_t(\alpha^{-1})\,\mathrm{P}_t(\alpha^{-1})^\lambda, \quad \text{mod. } (1-\alpha)^{(2m-2)\lambda}$$

also durch Multiplication dieser beiden Congruenzen:

$$\Theta_r(\alpha)\,\Theta_r(\alpha^{-1}) \equiv \varepsilon''_t(\alpha)\,\varepsilon''_t(\alpha^{-1})\,\big(\mathrm{P}_t(\alpha)\,\mathrm{P}_t(\alpha^{-1})\big)^\lambda, \quad \text{mod. } (1-\alpha)^{(2m-2)\lambda}$$

welche Congruenz, weil $m > 1$ ist und darum $(1-\alpha)^{(2m-2)\lambda}$ ein Vielfaches von λ, auch in Beziehung auf den einfacheren Modul λ genommen werden kann. Die complexe Zahl $\mathrm{P}_t(\alpha)\,\mathrm{P}_t(\alpha^{-1})$, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, ist nach dem Zusatze am Schlusse des §. 6 selbst eine w i r k l i c h e. Ersetzt man nun die Wurzel α durch die Variable e^v und nimmt den $2v^{ten}$ Differenzialquotienten des Logarithmus für den Werth $v = 0$, so ist zunächst, weil $\mathrm{P}_t(\alpha)\,\mathrm{P}_t(\alpha^{-1})$ wirklich ist:

$$\frac{d_0^{2v}l\big(\mathrm{P}_t(e^v)\,\mathrm{P}_t(e^{-v})\big)^\lambda}{dv^{2v}} \equiv \lambda\,\frac{d_0^{2v}l\big(\mathrm{P}_t(e^v)\,\mathrm{P}_t(e^{-v})\big)}{dv^{2v}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

und daher

$$\frac{d_0^{2v}l\big(\Theta_r(e^v)\,\Theta_r(e^{-v})\big)}{dv^{2v}} \equiv \frac{d_0^{2v}l\big(\varepsilon''_t(e^v)\varepsilon''_t(e^{-v})\big)}{dv^{2v}}, \quad \text{mod. } \lambda$$

und weil nach dem zweiten der im §. 3 bewiesenen beiden Sätze der $2v^{te}$ Differenzialquotient des Logarithmus einer jeden Einheit, in welcher α in e^v verwandelt worden, für $v = 0$ der Null congruent ist nach dem Modul λ, so hat man

$$\frac{d_0^{2v}l\big(\Theta_r(e^v)\,\Theta_r e^{-v})\big)}{dv^{2v}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

und hieraus folgt endlich vermöge des ersten der im §. 3 bewiesenen Sätze, dafs die complexe Zahl $\Theta_r(\alpha)\;\Theta_r(\alpha^{-1})$ durch Multiplikation mit einer passenden Einheit einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent gemacht werden kann nach dem Modul λ.

Nachdem nun dieser für den folgenden Beweis wichtige Punkt erledigt ist, wende ich mich zu den beiden Gleichungen (A) und (B) zurück. Wird in der Gleichung (A) α in α^{-1} verwandelt und die so erhaltene Gleichung mit der unveränderten multiplicirt, so erhält man:

$$U^2 + (\alpha^r + \alpha^{-r})\,UV + V^2 = \varepsilon_r(\alpha)\,\varepsilon_r(\alpha^{-1})\,(2 - \alpha^r - \alpha^{-r})\,\big(\Theta_r(\alpha)\Theta_r(\alpha^{-1})\big)^{\lambda}$$

verwandelt man r in s, so hat man ebenfalls:

$$U^2 + (\alpha^s + \alpha^{-s})\,UV + V^2 = \varepsilon_s(\alpha)\,\varepsilon_s(\alpha^{-1})\,(2 - \alpha^s - \alpha^{-s})\,\big(\Theta_s(\alpha)\Theta_s(\alpha^{-1})\big)^{\lambda}$$

und wenn die Gleichung (B) zum Quadrate erhoben wird:

$$U^2 + 2\,UV + V^2 = \varepsilon(\alpha)^2\;(2 - \alpha - \alpha^{-1})^{2m\lambda - 2\mu}\;\mathrm{T}(\alpha)^{2\lambda}.$$

Eliminirt man nun aus diesen drei Gleichungen die beiden Gröfsen $U^2 + U^2$ und UV, so erhält man nach einigen leichten Reductionen

$$\varepsilon_r(\alpha)\;\varepsilon_r(\alpha^{-1})\big(\Theta_r(\alpha)\;\Theta_r(\alpha^{-1})\big)^{\lambda} - \varepsilon_s(\alpha)\;\varepsilon_s(\alpha^{-1})\big(\Theta_s(\alpha)\Theta_s(\alpha^{-1})\big)^{\lambda} = \frac{\varepsilon(\alpha)^2\;(2 - \alpha - \alpha^{-1})^{2m\lambda - 2\mu}(\alpha^r + \alpha^{-r} - \alpha^s - \alpha^{-s})\;\mathrm{T}(\alpha)^{2\lambda}}{(2 - \alpha^r - \alpha^{-r})\,(2 - \alpha^s - \alpha^{-s})}.$$

Da nun, wie gezeigt worden ist, $\Theta_r(\alpha)\;\Theta_r(\alpha^{-1})$ und folglich auch $\Theta_s(\alpha)\;\Theta_s(\alpha^{-1})$ durch Multiplikation mit passenden Einheiten nichtcomplexen Zahlen congruent gemacht werden können, nach dem Modul λ, so seien $A_r(\alpha)$ und $A_s(\alpha)$ diese passenden Einheiten. Man setze ferner der Kürze wegen

$$A_r(\alpha)\;\Theta_r(\alpha)\;\Theta_r(\alpha^{-1}) = \mathrm{T}_r(\alpha),\quad A_s(\alpha)\;\Theta_s(\alpha)\;\Theta_s(\alpha^{-1}) = \mathrm{T}_s(\alpha)$$

und
$$\frac{\varepsilon_r(\alpha)\;\varepsilon_r(\alpha^{-1})}{A_r(\alpha)^{\lambda}} = \mathfrak{e}_r(\alpha),\quad \frac{\varepsilon_s(\alpha)\;\varepsilon_s(\alpha^{-1})}{A_s(\alpha)^{\lambda}} = \mathfrak{e}_s(\alpha)$$

so wird die gefundene Gleichung folgendermaafsen dargestellt

$$\mathfrak{e}_r(\alpha)\;\mathrm{T}_r(\alpha)^{\lambda} - \mathfrak{e}_s(\alpha)\;\mathrm{T}_s(\alpha)^{\lambda} = \frac{\varepsilon(\alpha)^2\,(2-\alpha-\alpha^{-1})^{2m\lambda-2\mu}(\alpha^r + \alpha^{-r} - \alpha^s - \alpha^{-s})\;\mathrm{T}(\alpha)^{2\lambda}}{(2 - \alpha^r - \alpha^{-r})\,(2 - \alpha^s - \alpha^{-s})}$$

Auf der rechten Seite dieser Gleichung enthält das, was mit $\mathrm{T}(\alpha)^{2\lambda}$ multiplicirt ist den Faktor $2 - \alpha - \alpha^{-1}$ genau $(2\,m\lambda - 2\mu - 1)$ mal, oder weil $2\mu - 1 = \lambda$ ist, genau $(2m - 1)\lambda$ mal, denn $\alpha^r + \alpha^{-r} - \alpha^s - \alpha^{-s}$, so wie auch $2 - \alpha^r - \alpha^{-r}$ und $2 - \alpha^s - \alpha^{-s}$ enthalten diesen Faktor $2 - \alpha - \alpha^{-1}$ jede einmal; aufserdem enthält dieser Ausdruck nur noch Einheiten. Dividirt

man also durch die Einheit $\mathfrak{e}_r(\alpha)$ so kann man dieselbe Gleichung auch so darstellen:

$$T_r(\alpha)^\lambda - \frac{\mathfrak{e}_s(\alpha)}{\mathfrak{e}_r(\alpha)} T_s(\alpha)^\lambda = E_1(\alpha)(2 - \alpha - \alpha^{-1})^{(2m-1)\lambda} T(\alpha)^{2\lambda}$$

Macht man aus dieser Gleichung eine Congruenz nach dem Modul λ^2, so erhält man

$$T_r(\alpha)^\lambda \equiv \frac{\mathfrak{e}_s(\alpha)}{\mathfrak{e}_r(\alpha)} T_s(\alpha)^\lambda, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Nun ist, wie oben gezeigt worden, $T_r(\alpha)$ einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent für den Modul λ, woraus folgt, dafs $T_r(\alpha)^\lambda$ einer nichtcomplexen Zahl congruent sein mufs, für den Modul λ^2; diese nichtcomplexe Zahl sei a und die entsprechende, welcher $T_s(\alpha)^\lambda$ congruent sein mufs nach dem Modul λ^2 sei b, so hat man

$$a \equiv \frac{\mathfrak{e}_s(\alpha)}{\mathfrak{e}_r(\alpha)} b, \quad \text{mod. } \lambda^2$$

also die Einheit $\frac{\mathfrak{e}_s(\alpha)}{\mathfrak{e}_r(\alpha)}$ ist einer nichtcomplexen Zahl congruent nach dem Modul λ^2. Wenn nun zu den beiden Voraussetzungen, welche im §. 1 gemacht worden sind, noch als dritte Voraussetzung angenommen wird, dafs die $\nu\lambda^{\text{te}}$ Bernoullische Zahl nicht durch λ^3 theilbar sein soll, so folgt, vermöge des im §. 2 bewiesenen Satzes, dafs diese Einheit nothwendig eine λ^{te} Potenz einer andern Einheit sein mufs, also

$$\frac{\mathfrak{e}_s(\alpha)}{\mathfrak{e}_r(\alpha)} = \mathfrak{E}(\alpha)^\lambda.$$

Setzt man nun

$$T_r(\alpha) = U_1, \quad -\mathfrak{E}(\alpha) T_s(\alpha) = V_1, \quad T(\alpha)^2 = W_1$$

so hat man endlich

$$U_1^\lambda + V_1^\lambda = E_1(\alpha)(2 - \alpha - \alpha^{-1})^{(2m-1)\lambda} W_1^\lambda$$

eine Gleichung genau von derselben Form als die vorgegebene. Die vorgegebene Gleichung zieht nun nicht nur diese eine, sondern mit ihr zugleich eine unendliche Reihe von Gleichungen derselben Form nach sich, weil auf die neu entstandene Gleichung immer wieder dieselbe Methode angewendet werden kann. Dafs diese unendliche Reihe von Gleichungen auf einen Widerspruch führt, läfst sich hier minder leicht aus der Vergleichung der Gröfse der Normen der complexen Zahlen U, V, W mit den Normen von U_1, V_1, W_1 nachweisen, als durch die Vergleichung der Anzahl aller verschiedenen idealen Primfaktoren, welche die complexe Zahl W enthält mit der Anzahl

aller verschiedenen in W_1 enthaltenen Primfaktoren, und zwar einfach durch den Nachweis, dafs W_1 nothwendig weniger verschiedene ideale Primfaktoren enthalten mufs als W. Dies ergiebt sich sehr leicht aus den beiden Gleichungen (A) und (B), aus welchen man zunächst

$$W = \mathrm{T}(\alpha)\, \Theta_1(\alpha)\, \Theta_2(\alpha)\, \Theta_3(\alpha) \ldots\ldots \Theta_{\lambda-1}(\alpha)$$

hat. Weil nun die complexen Zahlen $\mathrm{T}(\alpha)$, $\Theta_1(\alpha)$, $\Theta_2(\alpha)$ .... je zwei relative Primzahlen sind, so folgt dafs $\mathrm{T}(\alpha)$ nur in dem einen Falle, alle verschiedenen idealen Primfaktoren des W enthalten kann, wenn die $\lambda - 1$ complexen Zahlen $\Theta_1(\alpha)$, $\Theta_2(\alpha)$ .... $\Theta_{\lambda-1}(\alpha)$ alle nur complexe Einheiten sind, oder was dasselbe ist, wenn

$$\frac{U + \alpha^r V}{1 - \alpha^r}$$

eine complexe Einheit ist, für alle Werthe des $r = 1, 2, 3, \ldots \lambda - 1$. Wegen der allgemeinen Eigenschaft aller complexen Einheiten, nach welcher $E(\alpha) = \alpha^k\ E(\alpha^{-1})$ ist, müfste also sein

$$\frac{U + \alpha^r V}{1 - \alpha^r} = \frac{\alpha^k (U + \alpha^{-r} V)}{1 - \alpha^{-r}}$$

oder wenn man diese Gleichung vereinfacht:

$$U(1 + \alpha^{k+r}) + V(\alpha^k + \alpha^r) = 0,$$

und weil nach der Gleichung (B), $U + V \equiv 0$, mod. λ ist, so müfste

$$1 + \alpha^{k+r} - (\alpha^k + \alpha^r) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

sein, oder

$$(1 - \alpha^k)(1 - \alpha^r) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

welches unmöglich ist, wenn man von dem einen Falle $\lambda = 3$ absieht, denn $k = 0$ kann nicht Statt haben, weil sonst $U + V = 0$ sein müfste. Also $\mathrm{T}(\alpha)$ enthält weniger verschiedene ideale Primfaktoren in sich als W, und weil $W_1 = \mathrm{T}(\alpha)^2$ ist, so enthält W_1 nur alle verschiedene Primfaktoren des $\mathrm{T}(\alpha)$, also weniger als W, was zu beweisen war. In der unendlichen Reihe von Gleichungen, welche die vorgegebene Gleichung nach sich zieht, müfste also in der Reihe der complexen Zahlen W, W_1, W_2, W_3 und so fort in's unendliche jede folgende eine kleinere Anzahl idealer Primfaktoren enthalten als die vorhergehende, es müfste also, weil die in W enthaltene Anzahl idealer Primfaktoren eine endliche ist, eine von dieser Zahl anfangende unendliche Reihe absoluter ganzer Zahlen geben, in welcher jede folgende kleiner als die vorhergehende wäre, welches unmöglich ist.

Hiermit ist also die Richtigkeit des Fermatschen Satzes bewiesen für alle diejenigen λ^{ten} Potenzen, in welchen λ folgenden drei Bedingungen genügt:

1. dafs der erste Faktor der Klassenanzahl der aus den λ^{ten} Wurzeln der Einheit gebildeten idealen complexen Zahlen den Faktor λ einmal enthält und mithin eine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen (die ν^{te}) congruent Null ist für den Modul λ.
2. dafs es irgend einen complexen idealen Modul gebe, für welchen die bestimmte Einheit $E_\nu(\alpha)$ einer λ^{ten} Potenz nicht congruent sei.
3. dafs die $\nu\lambda^{\text{te}}$ Bernoullische Zahl nicht durch λ^3 theilbar sei.

Es ist nicht schwer, aber namentlich für gröfsere Werthe des λ etwas langwierig, diejenigen Zahlen λ, für die irgend welche der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar sind, zu prüfen, ob sie diesen drei Bedingungen genügen. Diese Prüfung habe ich für die drei Zahlen $\lambda = 37$, $\lambda = 59$ und $\lambda = 67$ wirklich ausgeführt, und habe gefunden, dafs für dieselben diese drei Bedingungen wirklich erfüllt sind, wodurch die Richtigkeit des Fermatschen Satzes nun für alle Potenzen, deren Exponenten innerhalb des ersten Hunderts liegen, bewiesen ist. Dafs diese drei Zahlen die erste Bedingung erfüllen, im ersten Faktor der Klassenanzahl einmal enthalten zu sein, geht unmittelbar aus den von mir früher berechneten Zahlenwerthen dieses ersten Faktors der Klassenanzahl für alle Primzahlen λ innerhalb des ersten Hunderts hervor, welche in Liouville's Journal Bd. 16, pag. 473 gegeben sind, es handelte sich also nur noch um die Untersuchung der zweiten und der dritten Bedingung. Für $\lambda = 37$, wo die sechzehnte Bernoullische Zahl durch 37 theilbar ist, also $\nu = 16$, ist der ideale Primfaktor der Zahl 149 ein solcher, für welchen als Modul Ind $E_{16}(\alpha)$ nicht congruent Null ist, und zwar ist Ind $E_{16}(\alpha) \equiv 24$, mod. 37, in Beziehung auf denjenigen idealen Primfaktor der Zahl 149, welcher zur Substitution $\alpha = 17$ gehört, wenn die in $E_{16}(\alpha)$ enthaltene primitive Wurzel von 37, $\gamma = 2$ gewählt wird. Ferner ist die 16. 37te Bernoullische Zahl nicht congruent Null, sondern congruent 35. 37. 37 nach dem Modul $(37)^3$. Für $\lambda = 59$, wo $\nu = 22$, ist in Beziehung auf denjenigen idealen Primfaktor der Primzahl 709, welcher zur Substitution $\alpha = 385$ gehört, und für $\gamma = 2$, Ind $E_{22}(\alpha) \equiv 50$; mod. 59, und die 22. 59te Bernoullische Zahl congruent 41. 59. 59 nach dem Modul $(59)^3$. Endlich für $\lambda = 67$, wo $\nu = 29$, ist für denjenigen idealen Primfaktor der Primzahl 269,

welcher zur Substitution $\alpha = 47$ gehört und für $\gamma = 2$, Ind $E_{29}(\alpha) \equiv 4$ mod. 67, und die 29. 67te Bernoullische Zahl ist congruent 49. 67. 67 nach dem Modul $(67)^3$. Die Berechnung der Indices der Einheit $E_\nu(\alpha)$ habe ich mit Hülfe des *Canon arithmeticus* ausgeführt, die Untersuchung der sehr hohen Bernoullischen Zahlen aber durch besondere Kunstgriffe, welche hier näher zu entwickeln zu weitläufig sein würde. Alle diese Rechnungen sind entweder so eingerichtet worden, dafs sie die Controlle ihrer Richtigkeit in sich selbst hatten, oder sie sind auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt worden, so dafs die Richtigkeit derselben verbürgt werden kann.





Philologische und historische
Abhandlungen
der
Königlichen
Akademie der Wissenschaften
zu Berlin.

Aus dem Jahre
1857.

Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.
1858.

In Commission in F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.



Inhalt.



DIE SAGE VON POLYPHEM.

VON HERRN W. GRIMM.

[gelefen in der akademie der wiffenfchaften am 2. april 1857.]

Alt und weitverbreitet ift die fage von dem einäugigen kyklopen den Odyffeus überliftet und blendet, nicht blofs das alte Griechenland hat fie gekannt, auch in Perfien und in der Tartarei war fie einheimifch: noch heute wird fie in weit abliegenden ländern erzählt, bei den Serbiern wie bei den Rumänen in Siebenbürgen, bei den Ehften, Finnen, in den norwegifchen bergen, auch in Deutfchland. fie fcheint mir vor andern geeignet ein beifpiel von der verbreitung und fortdauer dichterifcher überlieferung zu geben und die vergleichung der verfchiedenen auffaffungen einen tiefern blick in die natur und eigenthümlichkeit derfelben zu gewähren. die fage verhüllt fchon da wo fie zuerft hervor tritt ihren urfprung und läfst eine frühere geftaltung ahnen: fie bricht in fernen himmelsftrichen hervor, geht durch jahrhunderte hin, verfchwindet und taucht in ungeminderter kraft wieder auf. abhängig von dem boden in welchem fie wurzel gefchlagen hat, wandelt fie farbe und geftalt, dehnt fich aus oder zieht fich zufammen: immer aber leuchtet bei diefen umwandelungen die gemeinfame grundlage durch.

Vorangehen müffen die darftellungen die wir bei den verfchiedenen völkern finden.

1. Homer erzählt in dem 9ten buch der Odyffee die abenteuer des helden auf Trinacria, wo die kyklopen haufen. von einer benachbarten infel fährt er mit feinen genoffen dahin, und läfst die elf übrigen fchiffe zurück. als fie gelandet find, erblicken fie eine felfenhöle, die mit fteinen fichten und eichen eingehegt ift. Polyphem, ein nicht menfchen fondern einem felfengebirg ähnliches ungeheuer wohnt darin. Odyffeus wählt zwölf feiner gefährten aus und heifst die übrigen bei dem fchiff bleiben. dann geht er mit einem gefüllten weinfchlauch und einem korb voll fpeife in die höle. der kyklop ift nicht daheim, fondern mit der herde auf die weide gezogen. mit käfe gefüllte körbe ftehen darin: lämmer und zicklein find in verfchiedene

ſtälle geſperrt. Odyſſeus wird von ſeinen gefährten dringend gebeten die käſe zu nehmen und die thiere nach dem ſchiffe wegzutreiben, dann aber zu entfliehen. er hört nicht darauf: er will das ungeheuer ſehen und ein gaſtgeſchenk von ihm empfangen. ſie zünden feuer an, genieſsen von den käſen und warten auf den kyklopen. er kommt jetzt, die herde heimtreibend und eine mächtige ladung trockenes ſcheiterholzes tragend, die er mit furchtbarem krachen zur erde wirft. die fremdlinge, voll angſt, entfliehen in den winkel der höle. Polyphem läſst widder und böcke in dem gehege des vorhofs und treibt die thiere welche er melken will herein. dann ſchwingt er ein gewaltiges felsſtück das zweiundzwanzig wagen nicht fortbewegt hätten vor den eingang. nachdem er ſchafe und ziegen gemelkt und die hälfte der milch genoſſen hat, zündet er feuer an, und erblickt jetzt die fremden. 'wer ſeid ihr?' fragt er, 'und weshalb durchſchift ihr das meer?' alle erſchrecken über das rauhe gebrüll, doch Odyſſeus antwortet ſie ſeien von Trojas geſtade umher irrende Achaier, bittet er möge ein gaſtgeſchenk reichen und ermahnt ihn die götter zu ſcheuen und den die fremdlinge rächenden Zeus. 'törichter', erwidert Polyphem, 'wir die wir trefflicher ſind, wir achten nicht Zeus und die heiligen götter. dich und deine freunde verſchone ich nur, wenn es mein wille iſt.' dann fragt er den Odyſſeus wo ſein ſchiff liege, aber der liſtige erwidert das ſchiff ſei nicht fern von dieſem geſtade an den klippen zerſchellt und er allein ſei mit dieſen gefährten dem verderben entronnen. der kyklop packt zwei von den fremdlingen, zerhackt ſie und verzehrt ſie als nachtkoſt. dann ſtreckt er ſich zwiſchen die herde zum ſchlaf. Odyſſeus kann ihm jetzt das ſchwert durch die bruſt ſtoſsen, aber ihn hält die betrachtung zurück daſs er und ſeine gefährten nicht im ſtande ſind den fels vor dem eingang wegzuräumen. als am folgenden morgen der kyklop abermals zwei von den fremdlingen verzehrt hat, hebt er das felsſtück von dem eingang ohne mühe weg, treibt die herde hinaus und ſetzt es wieder vor, ſo daſs die fremdlinge in der höle eingeſchloſſen bleiben.

Odyſſeus bemerkt eine keule von grünem olivenholz, lang und dick wie der maſt eines zwanzigrudrigen ſchiffes: der kyklop wollte ſie, wenn ſie ausgedörrt war, mit ſich tragen. Odyſſeus haut ſie zurecht und die gefährten glätten ſie. nachdem er ſie geſpitzt und im feuer gehärtet hat, birgt er ſie im miſt. vier der gefährten werden durch das los beſtimmt, welche helfen ſollen dem ungeheuer, wenn es ſchläft, den pfahl im auge herum zu drehen.

Abends kehrt der kyklop wieder mit der herde zurück: diesmal treibt er sämtliche ziegen und schafe in die höle und verschliefst sie. abermals verzehrt er zwei von den fremdlingen, da nähert sich Odysseus schmeichelnd mit einer hölzernen kanne voll des köstlichen weines, die der kyklop mit entzücken leert. er verlangt einen zweiten trunk und verheifst ein gastgeschenk dafür. dreimal füllt ihm Odysseus das gefäfs. als der wein dem kyklopen die sinne umwölkt, sagt ihm der listige er heifse Niemand und verlangt das versprochene gastgeschenk. 'den Niemand verzehre ich zuletzt, und das soll das gastgeschenk sein' erwidert der kyklop, taumelt und fällt in schlaf. jetzt wird der olivenpfahl im feuer angebrannt und die glühende spitze dem ungeheuer ins auge gestofsen, während Odysseus den stamm herum dreht. wimpern und brauen werden versengt und das blut quillt aus dem zerstörten auge. furchtbar brüllt Polyphem, und die thäter springen zurück. er reifst den pfahl aus dem auge, schleudert ihn fort und ruft mit zetergeschrei die ringsumher wohnenden kyklopen. sie eilen herbei und um die höle stehend fragen sie warum er sie in der nacht mit seinem geschrei aus dem schlummer geweckt, ob ein sterblicher ihm die herden geraubt oder ihn habe tödten wollen. 'Niemand,' antwortet er, 'hat mich arglistig tödten wollen, Niemand hat gewalt an mir geübt'. 'hat keiner gewalt an dir geübt, ist es krankheit, so kann sie durch kein mittel abgewendet werden' erwidern sie und entfernen sich. Odysseus freut sich dafs sie durch seinen erdichteten namen sind geteuscht worden.

Der blinde, stöhnend vor schmerz, tappt mit den händen umher und hebt den fels von dem eingang hinweg. dann setzt er sich in die pforte und streckt die hände aus um den der sich etwa unter den schafen durchschleichen will festzuhalten. Odysseus ersinnt eine list, er bindet mit ruthen drei widder zusammen, so dafs der mittlere einen mann trägt; für sich wählt er den gröfsten über die andern ragenden aus, wälzt sich unter dessen wolligen bauch und hält sich mit den händen an sein flockiges vliefs. als der tag anbricht, entspringen die widder auf die weide. Polyphem sitzt und betastet die rücken der thiere, sowie sie zu der öffnung aufwärts steigen: er ahndet in seiner dummheit nicht dafs unter ihrer brust männer angebunden sind und hinaus getragen werden. langsam wandelt zuletzt der bock der den Odysseus trägt zu der felsenpforte. Polyphem betastet auch diesen und fragt warum er, der sonst beim aus- und eingang der vorderste gewesen,

heute hinter den übrigen hertrabe. 'könnteſt du doch ſprechen' fügt er hinzu, 'und mir ſagen wo Niemand ſich verbirgt, damit ich ihn zerſchmetterte und ſein gehirn in der höle umher ſpritzte'. damit entläſst er das thier.

Als Odyſſeus ein wenig von der felſenhöle und dem vorhof entfernt iſt, macht er ſich von dem widder frei und löſt dann ſeine gefährten. er eilt mit ihnen zu dem ſchiff, wo ſie von den zurückgebliebenen mit freude empfangen werden. ſobald die thiere auf das ſchiff gebracht ſind, ſtoſsen ſie ab. in der entfernung eines lauten rufes ſendet Odyſſeus dem kyklopen kränkende worte zu. dieser ergrimmt und wirft ihm ein felsſtück nach, das zwar das ſchiff nicht trift, aber durch die bewegung des waſſers dem ufer wieder zutreibt. als ſie doppelte weite gewonnen haben, läſst ſich Odyſſeus nicht von den gefährten abhalten nochmals dem kyklopen zuzurufen ihn habe Odyſſeus, Laertes ſohn, der ſtädteverwüſter, geblendet. heulend erwidert Polyphem 'wehe! jetzt trift eine uralte verkündigung ein: mir ward geweiſſagt ich ſollte durch Odyſſeus hände des lichtes beraubt werden. ich erwartete einen groſsen und ſtattlichen mann, und ein elender wicht hat mich, den vom wein bewältigten, geblendet'. dann lädt er den helden ein zu ihm zu kommen, damit er ihn als gaſt bewirthe und ihm von Poſeidon ein geleit erflehe, deſſen ſohn er ſei, und der ihn, wenn es ihm gefalle, auch heilen werde. Odyſſeus erwidert auch Poſeidon werde ihm das auge nicht wieder geben. jetzt ſtreckt Polyphem die hände gen himmel und fleht zu Poſeidon, ſeinem vater, daſs Odyſſeus nicht wieder heim kehre oder doch ſpät, elend, ohne genoſſen auf fremdem ſchiffe, unglück im hauſe findend. zum zweiten mal wirft er dem Odyſſeus ein noch gröſseres felsſtück nach, das zwar das ſchiff nicht trift, aber nahe dabei niederfallend es vorwärts zu der inſel treibt, wo die andern ſchiffe verweilen und die freunde beſorgt ſie erwarten. die herde Polyphems wird gleich vertheilt, nur Odyſſeus erhält den widder voraus, den er dem ordner der welt weiht; aber Zeus verſchmäht das opfer.

2. zwiſchen die jahre 1184—1212 fällt ein lateiniſches werk das den mönch Johann der in der zum bisthum Nancy gehörigen abtei Haute-Seille (Haute-Selve Alta Silva) lebte zum verfaſſer hat und den titel führt Historia ſeptem ſapientum. bald hernach (zwiſchen 1222—28) überſetzte es ein gewiſſer Herbers in franzöſiſche verſe unter dem titel Li romans de Dolopathos. man hat es bisher, durch die ähnlichkeit des titels verleitet, für eins gehalten mit den bekannten orientaliſchen erzählungen der ſieben wei-

ſen meiſter. der Dolopathos den man nur aus auszügen und einzelnen ſtücken kannte iſt eben (Paris 1856) vollſtändig von Charles Brunet und Anatole de Montaiglon herausgegeben, und es zeigt ſich daſs das franzöſiſche gedicht mit jenem orientaliſchen werk nur drei ſtücke gemein hat und ſonſt völlig verſchieden iſt. die lateiniſche erzählung des Johann, von welcher Martène noch die handſchrift in händen hatte, iſt gegenwärtig verloren. ſeine quelle iſt nicht bekannt, da er aber nach orientaliſcher weiſe die erzählung äuſserlich verknüpft hat, ſo iſt Montaiglon geneigt als ſein vorbild ein zweites werk von dem verfaſſer der ſieben weiſen meiſter, wofür man einen gewiſſen Sendabad oder Sendabar hält, anzunehmen. von einem ſolchen zweiten werk weiſs man aber ſonſt nichts, und mir iſt es viel wahrſcheinlicher daſs Johann aus verſchiedenen quellen ſeine erzählungen geſchöpft und nur, die Orientalen nachahmend, den äuſsern rahmen und zwar ganz oberflächlich zugefügt hat. als beiſpiel dient die ſage vom ſchwanritter die (Dolop. ſ. 317) ganz märchenhaſt erzählt wird und gewis nicht orientaliſchen urſprungs ist. uns kommt es hier nur auf die ſage vom Polyphem an, die wir in eigenthümlicher auffaſſung (ſ. 284—297) darin finden. woher ſie auch Johann mag genommen haben, ihrem urſprung nach beruht ſie ohne zweifel auf lebendiger überlieferung und enthält in keinem falle eine abſichtliche umbildung der homeriſchen erzählung; möglich daſs er eine deutſche ſage vernahm. es trift ſich glücklich daſs eine deutſche überſetzung davon in einer handſchrift des 15ten jahrhunderts aufgefunden und von Haupt in den Altdeutſchen blättern (1, 119—27) bekannt gemacht iſt. da ihr wahrſcheinlich das lateiniſche buch des Johann zu grund liegt, nicht das altfranzöſiſche gedicht, ſo gebe ich danach den inhalt an und füge nur einige genauere beſtimmungen aus dem Dolopathos hinzu, der keine weſentliche abweichung enthält.

Ein landkundiger und verſchlagener räuber, herr und anführer einer bande die in wäldern und bergſchluchten hauſt, vernimmt daſs in einem wilden wald, zwanzig meilen von menſchen entfernt ein rieſe wohne, der gold und ſilber in menge beſitze. er wählt hundert ſeiner geſellen aus und zieht mit ihnen unter groſsen beſchwerden dorthin. als ſie ankommen finden ſie den rieſen nicht daheim und, froh darüber, packen ſie gold ſoviel ſie tragen können auf und wollen ſich wieder auf den heimweg machen. aber unverſehens kommt der rieſe mit neun andern ſeines gleichen. ſie ergreifen die fremdlinge und vertheilen ſie unter ſich, ſo daſs jeder zehn von ihnen em-

pfängt. der anführer wird dem riefen zu theil, deffen fchätze man weggenommen hatte. der riefe bindet ihm und den neun andern die hände auf den rücken und treibt fie wie fchafe in feine berghöle. fie bieten reichliches löfegeld, aber er braucht ihre fchätze nicht und will ihr fleifch verzehren. alsbald ergreift er den fetteften, zerhackt ihn und fiedet ihn in einem keffel voll waffer. fo frifst er nach und nach die neune und zwingt den anführer mit zu effen. an diefen, weil er der magerfte ift, foll zuletzt die reihe kommen. er finnt eine lift aus und fpricht zu dem riefen 'ich fehe du haft böfe augen und ein fchlechtes geficht: ich verftehe mich darauf fie zu heilen und will dir helfen, wenn du mir das leben laffen willft'. der riefe fagt ihm das zu und gibt ihm was er nötig hat. der räuber giefst ein fafs öl in einen keffel, mengt fchwefel pech falz arfenik und andere verderbliche dinge hinein und ftellt ihn ans feuer als wolle er ein pflafter bereiten. als das öl fiedet, heifst er den riefen fich nieder legen und giefst alles was der keffel enthält ihm über augen hals und leib, fo dafs er das geficht völlig verliert, und die haut am ganzen leib verbrennt und zufammenfchrumpft. der riefe fährt in die höhe, wirft fich wieder zur erde, wälzt fich hin und her, und fchreit und brüllt entfetzlich wie ein löwe oder ochfe. dann fpringt er in feiner wut wieder auf, ergreift eine mächtige keule, und im haus hin und her rennend fchlägt er auf die erde und wider die wand, fucht den räuber in allen winkeln und denkt ihn zu treffen. diefer kann nicht entfliehen, da die hohen mauern des haufes keinen andern ausgang haben als eine thüre die mit eifernen riegeln verfchloffen ift. er weifs fich endlich nicht anders zu helfen als dafs er auf einer leiter bis zum dach fteigt und fich mit beiden händen an den hahnenbalken hängt (a un des chevrons me getai Dolopathos 8428). er hängt da einen tag und eine nacht. als er es nicht länger auszuhalten vermag, fteigt er wieder herab und mifcht fich unter die fchafe (deren er taufend und mehr hatte Dolop. 8441). da gilts behende zu fein: mit den thieren lauft er zwifchen den beinen des riefen hindurch ohne dafs diefer es gewahr wird. endlich findet er in der ecke die haut eines widders liegen und fchlüpft fo gefchickt hinein dafs die hörner gerade auf feinen kopf zu ftehen kommen. der riefe läfst die fchafe, wenn fie auf die weide gehen follen, durch feine beine laufen, zählt fie und das fettefte thier packt er und hält feine mahlzeit damit. der räuber in der widderhaut will fich durchdrängen, aber der riefe greift ihn, und als er fühlt dafs er fchwerer ift als die

übrigen, fpricht er 'du bift feift, du follft heute meinen bauch füllen'. der widder thut einen fatz und entfpringt feinen händen. der riefe greift ihn abermals und der widder entfpringt aufs neue. fo geht es fiebenmal. da ruft der riefe zornig 'lauf hin, die wölfe mögen dich freffen'.

Als er draufsen ift, wirft er die widderhaut ab, ruft ihm zu dafs er ihm entkommen fei und höhnt ihn. der riefe fpricht 'es ziemt fich nicht dafs ein fo kluger und behender man ohne gabe bleiben follte' und gibt ihm einen goldenen ring den er vom finger gezogen hatte. etwas beftimmter im Dolopathos, der riefe fagt 'ich befitze grofse fchätze', zieht den goldring vom finger und wirft ihn vor den flüchtling auf die erde. er war vier, nach einer andern handfchrift dreifsig bifante wert. als ihn der räuber erblickt, empfindet er grofses verlangen danach. er fteckt ihn an, weifs aber nicht dafs ein zauber darin liegt: von dem augenblick an mufs er ohne zu wollen unaufhörlich rufen 'hier bin ich! hier bin ich!' der riefe der auf die weife immer erfährt wo fein feind ift, lauft ihm in dem walde nach. da er blind ift, rennt er jeden augenblick wider einen aft oder einen baum und fällt zur erde, erhebt fich aber gleich wieder, und mit feinen grofsen fchritten holt er doch feinen feind ein. fchon ift er ihm ganz nahe, da merkt diefer dafs der ring die urfache feines gefchreies ift. er will ihn abziehen, vermag es aber nicht: es bleibt ihm nichts übrig als ihn mit feinen zähnen abzubeifsen. in dem augenblick hört das rufen auf, und er entläuft dem riefen. es werden noch andere abenteuer angefügt, welche die wilde natur des riefen trefflich schildern.

3. Weitab liegt die fage die fich bei den Oghuziern findet, einem tatarifch-türkifchem volk das fchon frühe in der gefchichte auftritt, und deffen fprache eine gleiche mifchung zeigt. ein darin abgefafstes, einem Dedé Korkud oder Korkud Ata beigelegtes werk enthält zwölf erzählungen aus der gefchichte der Oghuzier, die in verfchiedene zeiten fallen. in dem eingang wird Korkud nahe an die zeit Muhameds gerückt und von ihm gefagt er habe von dem erhabenen gott eingebungen empfangen, ohne feinen rat habe man nichts gethan und nach feinen worten immer gehandelt. dafs Korkud eine mythifche perfon war und mündliche überlieferungen feiner fammlung zu grund lagen, kann man mit ziemlicher ficherheit annehmen. über das alter derfelben läfst fich nichts mit gewisheit fagen, Diez ift der meinung dafs es weit über die entftehung der ofmanifchen dynaftie hinaus reiche, obgleich beziehungen darauf in dem buch vorkommen. vielleicht gehört diefe

abfaſſung in das 13te oder 14te jahrhundert. die achte erzählung mit der überſchrift 'wie Biſſat den Depé Ghöz getödtet hat' iſt von Diez aus einer handſchrift heraus gegeben (Der neuentdeckte oghuziſche cyklop verglichen mit dem homeriſchen 1815) und beſchäftigt uns hier allein.

Depé Ghöz, das heiſst Scheitelauge, iſt der ſohn eines halbgöttlichen weſens, den ſchwanenjungfrauen der deutſchen mythe vergleichbar, das ein oghuziſcher hirte an einer quelle, wie es ſcheint im bade, überraſcht und bewältigt hat. die erzeugung des Depé Ghöz bringt, wie die jungfrau beim wegfliegen verkündigt, den Oghuziern verderben. er kommt unter ſeltſamen und widernatürlichen umſtänden ins leben und hat eine menſchliche geſtalt, aber ein auge auf dem ſcheitel. der chan Aruz bringt ihn in ſeine wohnung: der amme die ihn an ihre bruſt legt nimmt er ſchon beim dritten zug das leben. als knabe mishandelt er ſeine geſpielen auf das grauſamſte. Aruz jagt ihn fort, da kommt ſeine göttliche mutter, ſteckt ihm einen ring an den finger und ſpricht 'kein pfeil ſoll an dir haften und kein ſchwert deinen leib verletzen'. er wohnt jetzt auf einem berg in einer felſenhöle als ſtraſsenräuber. er fängt menſchen und verzehrt ſie. man ſchickt leute gegen ihn aus, aber vergeblich: er iſt unverwundbar. bald beginnt er auch die Oghuzier, obgleich er durch ſeinen vater von ihnen abſtammt, wegzuholen und zu verzehren. ſie ziehen gegen ihn aus, aber er ſchleudert einen aus der erde geriſſenen baum auf ſie, und tödtet damit funfzig oder ſechzig. keiner kann vor ihm beſtehen, und ſiebenmal werden ſie von ihm in die flucht gejagt. da ſenden ſie einen aus ihrer mitte zu ihm, um einen vertrag abzuſchlieſsen. der rieſe fordert täglich zwölf menschen zu ſeiner nahrung. 'auf dieſe weiſe', erwidern ſie ihm, 'würdeſt du bald unſer volk aufreiben: wir wollen dir täglich zwei menſchen und fünfhundert ſchafe geben'. Depé Ghöz verlangt noch zwei diener die ihm ſeine ſpeiſe braten ſollen. unter dieſen bedingungen wird der vertrag abgeſchloſſen. wer vier, drei oder zwei ſöhne hatte, gab einen her.

Es trägt ſich zu, daſs ein mann der ſchon einen ſeiner ſöhne geliefert hat, als die reihe wiederum an ihn kommt, auch noch den zweiten, den einzigen ſohn der ihm übrig iſt hingeben ſoll. Biſſat, der ſohn des chan Aruz, in ſeiner jugend von löwen genährt, iſt eben von einem ſtreifzug zurück gekommen. die alte mutter des jünglings der dem Depé Ghöz ſoll geliefert werden begibt ſich zu Biſſat in der hoffnung daſs er ihr einen gefan-

genen schenken werde, den sie an der stelle ihres sohnes dem riesen geben könne. Bissat sitzt hinter seinem goldenen zeltschirm, als die frau kommt. sie erzählt die gräuelthaten des unverwundbaren riesen, der Bissats eigenen bruder umgebracht hat, und klagt ihm ihre not. des helden dunkle augen füllen sich mit thränen, 'die zelte meines bruders,' sagt er, 'hat der wüterich nieder gerissen, seine besten pferde weggeführt, seine stärksten kameele weggeschleppt, seine eingepferchten schafe getödtet: er soll sterben. meinen graubärtigen vater hat er um den sohn, meinen bruder, weinen gemacht, meine mutter mit dem weissen angesicht hat er in trauer versetzt: er soll sterben. dieser bruder war erhabener als die gegenüber liegenden schwarzen berge, der schöne beredte bruder, er war der trefflichste meines geschlechts: dieser bruder war die kraft meines leibes: von diesem bruder, dem licht meiner dunkeln augen, bin ich getrennt worden'. er weint heftig, als er dieses spricht und gibt der frau einen gefangenen, damit sie ihren sohn befreie.

Bissat geht in das gezelt seines vaters und seiner mutter die ihn voll freude empfangen. die übrigen fürsten von Oghuz versammeln sich zu einem gelag, und Bissat verkündet seinen entschluss den riesen aufzusuchen. die fürsten haben selbst schon den versuch gemacht, aber vergeblich. sie raten ihm ab, 'lass deinen graubärtigen vater nicht weinen, mache nicht dass deine weisse mutter runzeln bekommt.' Aruz selbst rät ab, 'sollen die deinigen verlassen stehn'? sagt er zu ihm. Bissat hört auf niemand. er greift eine handvoll zweischneidige pfeile und steckt sie in seinen gürtel: er bindet das schwertgehenk um, wirft den bogen über die schulter und schürzt sein kleid auf. als er seinem vater und seiner mutter die hand geküsst und abschied genommen hat, geht er fort.

Der held kommt an den felsen, wo Depé Ghöz die menschen verzehrt. der riese sitzt da, hat den rücken gegen die sonne gekehrt und ist allein. Bissat zieht einen pfeil aus dem gürtel und schiesst ihn auf die brust des ungeheuers, aber er dringt nicht ein und bricht in stücke: ebenso gehts bei dem zweiten. Depé Ghöz spricht zu seinen dienern 'eine fliege hat mir verdruss gemacht.' Bissat sendet den dritten pfeil, auch dieser zerbricht, und ein stück davon fällt vor dem riesen nieder. jetzt springt er auf und erblickt den helden. 'wiederum stellen mir die Oghuzier nach' spricht er zu den dienern, dann geht er langsam hin, packt ihn an der kehle und trägt ihn

zu ſeiner lagerſtätte. hier ſteckt er ihn in ſeinen ſtiefel der von einer ochsenhaut gemacht iſt. er ſpricht zu den dienern 'dieſen will ich zur abendmalzeit am ſpieſs braten' und ſchläſt wieder ein. Biſſat hat ein meſſer bei ſich, ſchlitzt damit die ochſenhaut auf und tritt heraus. er fragt die diener wie er den rieſen tödten könne. 'wir wissen es nicht,' antworten ſie, 'er hat an keiner ſtelle ſeines leibes fleiſch auſser an den augen. Biſſat geht zu dem haupt des ſchlafenden, hebt das augenlied auf und ſieht daſs das auge von fleiſch iſt. er heiſst die diener das ſchlachtmesser in das feuer legen. als es glüht, ſtöſst er es in das auge des ungeheuers, ſo daſs es ganz und gar vernichtet wird. Depé Ghöz brüllt daſs berge und felſen widerhallen. Biſſat entſpringt und fällt in die höle unter die ſchafe.

Depé Ghöz merkt daſs Biſſat in der höle iſt. er ſetzt ſich in die thüre, ſtemmt die füſse auf die beiden ſeiten derſelben und ruft 'mein glück ſoll untergehen, kommt, kleine widder, einer nach dem andern'. jeden der kommt faſst er am kopf. Biſſat hatte einen widder nieder geworfen, geſchlachtet und ihm das fell abgezogen, doch kopf und ſchwanz daran gelaſſen. jetzt ſteckt er ſich in die haut und nähert ſich dem rieſen. dieſer merkt wer es iſt und ſpricht 'du haſt gewuſst daſs ich durch mein geſicht umkommen ſoll: ich will dich an die felſenwand ſchlagen'. Biſſat gibt ihm den kopf des widders in die hand, und als der rieſe eins der hörner faſst und in die höhe hebt, bleibt das fell zurück, und Biſſat ſpringt zwiſchen den beinen des rieſen hinaus. Depé Ghöz wirſt das horn zur erde und fragt 'biſt du befreit'? Biſſat antwortet 'mein gott hat mich befreit.'

Depé Ghöz reicht dem Biſſat einen ring und ſagt 'ſtecke ihn an deinen finger, ſo kann pfeil und ſchwert dich nicht mehr verletzen'. Biſſat ſteckt ihn an. der rieſe geht auf ihn los und will ihn mit einem meſſer verwunden. Biſſat entſpringt und bemerkt daſs der ring wieder unter den füſsen des rieſen liegt. dieſer fragt abermals 'biſt du befreit'? Biſſat antwortet 'mein gott hat mich befreit.'

Depé Ghöz ſpricht zu Biſſat 'in jenem gewölbe liegen meine ſchätze, geh hin damit ſie die diener nicht nehmen; ſie haben es verſiegelt.' der held geht hin und ſieht daſs gold und ſilber darin aufgehäuft liegt. über das anſchauen der ſchätze vergiſst er ſich ſelbſt. Depé Ghöz faſst die thüre des gewölbes und ſpricht 'ich werde einen ſolchen ſchlag thun daſs du mit dem gewölbe ſollſt vernichtet werden'. Biſſat ruft gott an, das gewölbe zerreiſst

und sieben thüren öffnen sich: durch eine geht Bissat heraus. Depé Ghöz steckt seine hand ins gewölbe und sprengt es, so dass es zusammen stürzt. er fragt wieder 'bist du gerettet'? Bissat erwidert 'mein gott hat mich errettet.' Depé Ghöz spricht 'für dich gibt es keinen tod.'

Hierauf sagt der riese 'dort in der andern höle befinden sich zwei schwerter, das eine ist blutig, das andere rein: mit dem blutlosen haue mir den kopf ab'. Bissat tritt in die höle, bemerkt aber dass kein schwert ohne blut darin liegt. er wagt nicht das blutige anzugreifen, zieht sein eigenes schwert heraus und hält es daran: es zerspringt in zwei stücke. er holt ein stück holz und hält es daran: es zerspringt in zwei stücke. er nimmt seinen bogen, das blutige schwert zerschlägt den bogen und die daran hängende kette; es fällt jetzt auf die erde in den schlamm. Bissat steckt sein eigenes schwert in die scheide, hebt es damit herauf und geht zurück. Depé Ghöz spricht 'bist du noch nicht todt'? Bissat antwortet 'mein gott hat mich befreit.' der riese ruft wieder 'für dich gibt es keinen tod.'

Depé Ghöz schreit und jammert über sein verlorenes auge. er fragt den jungen helden nach seiner heimat, nach dem namen von vater und mutter, nach seinem eigenen namen. Bissat antwortet 'im süden ist meine heimat,' der name meines vaters ist 'den man nicht von hinten greifen kann', der name meiner mutter 'tochter des Kyghan Aslan': ich heisse Bissat, sohn des Aruz'. Depé Ghöz bittet um sein leben, aber Bissat wirft ihm vor dass er seinen vater und seine mutter in leid versetzt, seinen bruder Kyjan umgebracht, dessen frau zur wittwe, dessen kinder zu waisen gemacht habe.' er fügt hinzu 'ich werde nicht ablassen bis der schwarze stahl meines schwerts dein häsliches verwegenes haupt abgehauen, bis es dein farbiges blut auf die erde vergossen und für meines bruders blut rache genommen hat.'

Depé Ghöz droht, 'treibe mich von meiner stelle, ich werde fest stehen. mit den übrigen fürsten von Oghuz werde ich meinen bund brechen: ihre tapferen söhne werde ich tödten: ich werde mich wieder mit menschenfleisch sättigen. verjage mich, ich werde in mein felsenschlachthaus gehen. ich werde schwere steine werfen und auf die köpfe fallen lassen. du hast mich von dem blauen auge getrennt, jüngling, möge der allmächtige dich vom süsen leben trennen'. er rühmt sich wie viel graubäutige alte, wie viel weisse frauen er (durch den tod der söhne und männer) weinen gemacht,

wie vil jünglinge er verzehrt habe. dann beginnt er von neuem über das verlorne auge zu klagen.

Unwillig tritt Biſſat hervor, heiſst den Depé Ghöz wie ein kameel niederknien und haut ihm mit dem weggenommenen ſchwert den kopf ab, durchbohrt dieſen und hängt ihn an eine bogenſehne. dann ſchickt er die beiden diener, um den Oghuziern und ſeinem vater von der beſiegung des rieſen nachricht zu bringen.

4. Von den reiſen Sindbads kennt man nur den arabiſchen text, den Langles mit einer wörtlichen überſetzung bekannt gemacht hat (Les voyages de Sindbâd le marin 1814); er glaubt aber die quelle ſei eine altperſiſche geweſen.

Sindbad erzählt die abenteuer ſeiner dritten reiſe. das ſchiff wird durch ſturm an eine inſel verſchlagen, die von affenartigen, nur vier ſpannen langen zwergen bewohnt iſt. ſie bemächtigen ſich des ſchiffs und laſſen die mannſchaft ans land ſteigen. Sindbad und ſeine gefährten wandern auf der inſel umher und nähren ſich von kräutern. ſie gelangen endlich zu einem groſsen ſchloſs, öffnen die beiden thore von ebenholz und treten in eine groſse halle die vorn eine erhöhung hat. ſie erblicken die überreſte einer küche, feuer, knochen, groſse eiſerne bratſpieſse, was ſie alles in ſchrecken ſetzt.

Die ſonne will eben untergehen, als plötzlich die erde erzittert und durch das thor ein ſchwarzer man eintritt, groſs wie ein palmbaum, deſſen augen wie brennende kohlen leuchten. ſeine hundszähne ſind groſsen ſpieſsen ähnlich, ſein mund iſt breiter als das maul eines kameels, ſeine ohren hängen wie elephantenohren auf den ſchultern, ſeine nägel gleichen den klauen der thiere. die unglücklichen ſeefahrer fallen, vom ſchrecken überwältigt, beſinnungslos zur erde, einer auf den andern.

Der rieſe ſetzt ſich auf die erhöhung nieder, erhebt ſich aber bald, greift den Sindbad heraus und kehrt ihn herum wie der ſchlächter ein ſchaf. da er ihn aber zu ſchwach und mager findet, läſst er von ihm ab und unterſucht die andern, bis endlich der ſchiffscapitain ihm in die hand kommt. dieſer ſcheint ihm wolgenährt und breitſchultrig: er packt ihn wie einen ſperling und ſteckt ihn an einen eiſernen ſpieſs, ſo daſs die ſpitze zum kopf heraus geht. nachdem er ein groſses feuer angezündet hat, läſst er ihn da-

ran braten, zerreiſst ihn dann mit ſeinen klauen und verzehrt ihn. darauf ſtreckt er ſich zum ſchlaf auf die erhöhung und fängt an zu ſchnarchen.

Als der morgen angebrochen iſt, verläſst der rieſe das haus. die unglücklichen die ihr ſchickſal voraus ſehen durchſuchen die inſel, um einen aufenthalt zu entdecken, der ſie vor dem ungeheuer ſchütze, aber ſie finden keinen und kehren abends in das haus zurück. bald kommt der rieſe, ſucht ſich einen aus und verzehrt ihn wie den vorigen. dann legt er ſich zum ſchlaf.

Am nächſten morgen, als der rieſe wieder fort gegangen iſt, macht Sindbad ſeinen gefährten einen vorſchlag zu ihrer rettung, 'laſst uns von dieſen holzſtämmen floſse bauen, wovon jedes drei mann tragen kann, die wir an dem ſtrand befeſtigen. dann ſinnen wir darauf wie wir den rieſen tödten. gelingt uns dies, ſo erwarten wir ein vorbeiſegelndes ſchiff das uns aufnimmt: gelingt es nicht, ſo beſteigen wir die floſse und begeben uns auf das meer, ſelbſt auf die gefahr zu ertrinken. der vorſchlag wird angenommen, abends kehren ſie in das haus zurück, wo der rieſe wieder einen zur malzeit auswählt. als er eingeſchlafen iſt, machen ſie die eiſernen ſpieſse glühend. dann faſst von zehn der ſtärkſten jeder einen ſpieſs und ſtöſst ihn dem auf dem rücken liegenden, wie der donner ſchnarchenden ungeheuer in die augen. er ſchreit ſo entſetzlich daſs ſie zur erde fallen und an ihrem leben verzweifeln. indeſſen richtet er ſich in die höhe und geht zum thor hinaus.

Als der tag anbricht, eilen ſie fort, ſuchen kräuter zur nahrung und begeben ſich dann an den ſtrand, wo ſie ſich niederſetzen und ein zeichen von dem tod des rieſen darin ſehen wollen, wenn er ſich abends nicht wieder zeigt. in dem augenblick kommt er daher von zwei andern geführt und von einer menge ihm ganz gleicher ungeheuer begleitet. die unglücklichen ſeefahrer beſteigen alsbald ihre floſse und ſteuern ins meer. die rieſen laufen herbei und werfen mit lautem geſchrei ungeheure ſteine auf ſie. die meiſten werden getödtet, nur Sindbad mit zwei andern entkommt. ihr floſs wird die ganze nacht hin und hergetrieben, bis ſie der wind an einen ſtrand wirft und ſie gerettet ſind.

5. Ein hierher gehöriges ſerbiſches märchen befindet ſich in der ſammlung von Wuk Stephanowitſch Karadſchitſch nr. 38 (deutſche überſetzung ſ. 222-25).

Ein priester und sein schüler gehen durch ein grosses waldgebirg und werden von der nacht ereilt. sie erblicken in der ferne ein feuer, gehen darauf zu und gelangen zu der höle eines riesen der nur ein auge auf der stirne hat. der eingang ist mit einer steinplatte verschlossen, so gross dass hundert menschen sie nicht hätten wegräumen können. der riese hebt sie weg, läst die fremdlinge ein und wälzt den stein wieder vor die öffnung. darauf schürt er ein grosses feuer an, an welchem sich die beiden wärmen. der riese befühlt sie am nacken, und als er den geistlichen fleischiger findet, steckt er diesen an einen spiess und läst ihn am feuer braten. der knabe sieht das voll kummer an, aber es ist unmöglich zu entfliehen. dann setzt sich der riese nieder, den geistlichen zu verzehren, und lädt den knaben ein an der malzeit theil zu nehmen. dieser giebt vor keinen hunger zu empfinden, aber der riese zwingt ihn zu essen. der knabe steckt einen bissen in den mund, speit ihn aber seitwärts wieder aus. 'iss,' spricht der riese, 'morgen werde ich dich verzehren'.

Nachdem der riese gesättigt ist, legt er sich ans feuer, und der knabe fängt an ein kleines holz zuzuspitzen. 'wozu spitzest du dies holz'? fragt der riese. 'wenn ich müssig bei den schafen sitze', antwortet der knabe, 'bin ich gewohnt so zu schnitzeln'. der riese schliesst sein auge und entschläft, da stösst der knabe das zugespitzte holz ihm in das auge und macht ihn blind. wüthend springt das ungeheuer auf und schreit 'du hast mir das eine auge genommen, da ich nicht so klug war dir beide zu nehmen, aber du sollst mir nicht entrinnen'. er greift nach der öffnung der höle und da er sie verschlossen findet, tappt er hin und her, um den knaben zu haschen, aber vergeblich. dieser hatte einem widder die haut abgestreift, über seinen leib gezogen und sich unter die vielen schafe gemischt, die in der höle waren. der tag war inzwischen angebrochen, der riese rückt die platte von der öffnung weg und fängt an die schafe zu locken, damit eins nach dem andern heraus springe. der knabe kommt auch heran, der riese packt ihn und wirft ihn unter die übrigen hinaus. jetzt ruft dieser ihm zu 'suche mich nicht weiter, ich bin draussen.'

Der riese reicht dem knaben einen stab heraus und spricht 'nimm den stock, die herde damit zu treiben, denn ohne ihn wirst du kein schaf von der stelle bringen.' der knabe erfasst den stab, aber wie er ihn berührt, bleibt ein finger daran haften. der listige knabe springt um den riesen hin

und her, damit er ihn nicht packen kann. es fällt ihm ein dafs er sein schnappmesser bei sich trägt, damit schneidet er sich den am stock haftenden finger ab und macht sich glücklich von dem riesen los, den er verspottet und verlacht, während er die herde vor sich hintreibt. der riese lauft hinter ihm her, und sie gelangen an einen grofsen see: der knabe springt um ihn herum, pfeift und spottet. als der blinde am rand des wassers steht, lauft der knabe hinter ihn und stöfst ihn hinab so dafs er ertrinkt. dann treibt er die herde ruhig nach haus.

6. Eine rumänische sage ist eben erst von Franz Obert (Ausland 29, 717) in Siebenbürgen aufgezeichnet worden.

Ein mann schickt seine drei söhne mit der schafherde aus und gebietet ihnen, wenn jemand sie nachts anrufe, keine antwort zu geben. sie hören in der nacht eine stimme die ruft 'ihr jünglinge!' der jüngste will antworten, aber der älteste erinnert ihn an das verbot des vaters und läfst es nicht zu. über eine weile rufts zum zweitenmal 'ihr jünglinge'. der mittlere spricht 'lafst uns antworten', und der ältere gibt nach. als es zum drittenmal ruft, antworten alle drei 'hier sind wir!' es kommt ein riese heran und ruft ihnen zu 'bratet euern fettesten hammel für mich, denn ich habe grofsen hunger'. als der hammel gebraten ist, verschlingt ihn der riese in einem augenblick und heifst darauf die drei brüder ihm mit der herde zu folgen. er schreitet voran und führt sie in seine wohnung, wo sie die schafe in dem von einer mauer umgebenen hof zurücklassen müssen. als sie in das haus des riesen eintreten, spricht der älteste 'guten abend!' der riese antwortet 'gut wirst du sein für heute abend'. darauf spricht der mittlere 'guten abend!' der riese erwidert 'gut wirst du sein für morgen abend'. zuletzt grüfst der jüngste 'guten abend!' der riese dankt mit den worten 'gut wirst du sein für übermorgen abend.' er macht ein mächtiges feuer an, hängt einen grofsen kessel darüber und legt sich zum schlaf nieder indem er den brüdern befiehlt ihn zu wecken sobald das wasser sieden werde. als sie das gethan haben, packt er den ältesten, wirft ihn in den kessel, läfst ihn weich kochen und verzehrt ihn. dann stellt er abermals wasser auf, legt sich nieder und befiehlt ihn zu der bestimmten zeit zu wecken. der jüngste aber nimmt das auf dem kessel schwimmende fett seines bruders und steckt es zu sich. der riese schläft bis zum abend, und als er aufgeweckt wird, packt er den mittlern und verzehrt ihn. zum drittenmal stellt er wasser auf und legt sich nieder mit dem befehl ihn zu

wecken. mittlerweile findet der jüngste einen dreifuſs in der küche, legt das fett ſeines bruders darauf und brät es über dem feuer. hierauf wirft er es ſamt dem dreifuſs dem ſchlafenden rieſen ins geſicht, ſo daſs er an beiden augen geblendet wird. wüthend ſpringt der rieſe auf und will den jüngling faſſen, aber dieſer hat nüſſe in ſeiner gluge (torniſter), wirft eine nach der andern auf den boden und leitet dadurch den rieſen irre. als er ſich der thüre nähert, wirft der jüngling eine ganze hand voll nüſſe gegen dieſelbe. da ſtürzt der rieſe nach der thüre um ihn zu packen, erfaſst aber die klinke und reiſst die thüre auf. der jüngling ſpringt ſchnell hinaus auf den hof, ſchlachtet dort einen widder und kriecht in deſſen fell. der rieſe welcher die liſt nicht ahnte öffnet jetzt das thor in der mauer und läſst die ſchafe einzeln hinaus in der hoffnung des jünglings habhaft zu werden. dieſer aber ſchlüpft als widder mit hinaus und ruft dem rieſen höhniſch zu 'jetzt kannſt du mir nichts mehr anhaben'. der rieſe ſtellt ſich an als wäre er verſöhnt und ſpricht zu ihm 'ſteh, jüngling, und laſs dir ein wörtchen ſagen'. der jüngling traut ihm nicht und will entfliehen. da ruft der rieſe ihm nach 'ſteh und nimm dieſen ring von meinem kleinen finger zum andenken'. der jüngling läſst ſich bethören, nimmt den ring und ſteckt ihn an. da hebt der ring an zu rufen 'hierher, blinder, hierher!' der jüngling ſpringt fort, der rieſe lauft ihm nach, kommt immer näher und ſtreckt ſchon den arm nach ſeinem nacken aus, als jener das gewäſſer erreicht. ſchnell haut er den finger ab und wirft ihn in die wellen. der ring ruft auch hier immer fort 'hierher, blinder, hierher!' da ſpringt der rieſe ins waſſer und ertrinkt.

7. Eine ſage aus Ehſtland iſt von Roſenpläntner in den beiträgen zur genauern kenntnis der ehſtniſchen ſprache bd. 2. heft 6. ſ. 61—63 bekannt gemacht; ich theile die überſetzung aus der Deutſchen mythologie ſ. 979 mit.

Die Ehſten nennen den knecht welcher über ſcheune und getreide die aufſicht hat, riegenkerl. ein ſolcher ſaſs einmal und goſs knöpfe, da kam der teufel gegangen, grüſste und fragte 'was machſt du da?' 'ich gieſse augen'. 'augen? kannſt du mir auch neue gieſsen?' 'o ja, doch jetzt ſind mir weiter keine zur hand'. 'aber auf ein andermal willſt du es wol thun?' 'das kann ich' ſprach der riegenkerl. 'wann ſoll ich wieder kommen?' 'wann du willſt'. den andern tag kam der teufel, um ſich die augen gieſsen zu laſſen. der riegenkerl ſagte 'willſt du groſse oder kleine?' 'recht groſse'. der mann ſetzte nun eine menge blei zum ſchmelzen auf und ſagte 'ſo kann ich dir nicht

gieſsen, du muſst dich erſt feſtbinden laſſen'. darauf hieſs er ihn ſich rücklings auf eine bank legen, nahm dicke ſtarke ſtricke und band ihn ganz feſt. als der teufel feſt gebunden war, fragte er 'welchen namen haſt du?' 'Iſſi (Selbſt) iſt mein name'. 'das iſt ein guter name, keinen beſſern kenne ich'. das blei war nun geſchmolzen, der teufel ſperrte ſeine augen weit auf und gedachte neue zu bekommen, des guſſes wartend. 'jetzt gieſs ich' ſprach der riegenkerl und goſs dem teufel das heiſse blei in die augen. auf ſprang der teufel mit der bank am rücken und lief davon. im feld pflügten leute, bei denen er vorüber lief. ſie fragten 'wer that dir das?' der teufel antwortete 'Iſſi teggi (Selbſt thats)'. da lachten die leute und ſprachen 'ſelbſt gethan, ſelbſt habe'. der teufel ſtarb an ſeinen neuen augen, und ſeitdem ſah man keinen teufel mehr.

8. eine überlieferung in den finniſchen volksmärchen und ſprichwörtern von Bertram ſ. 9. Gylpho, ein armer ſtallknecht, zieht aus um drei durch zaubergewalt in eine unterirdiſche felſenhöle gebannte königstöchter zu befreien. er gelangt in ein eiſernes gemach, wo eine derſelben von dem alten felſengeiſt Kammo bewacht wird, der ein groſses horn auf dem haupt hat und ein einziges auge mitten auf der ſtirne: er wittert menſchenfleiſch, aber die jungfrau beſchwichtigt ihn. ſein auge war trüb geworden und die wimper hinein gewachſen, ſo daſs er den jüngling nicht ſehen kann. der ofen war geheizt und daneben ſtand eine groſse eiſerne ſtange, womit der geiſt die kohlen zu ſchüren pflegte. Gylpho nimmt ſie leiſe weg, macht die ſpitze glühend und ſtöſst ſie dem geiſt in das auge. Kammo erhebt ſich und ſchreit ſo gewaltig daſs die felſen wiederhallen. er taſtet rings umher, kann aber ſeinen feind nicht haſchen, der eine gute gelegenheit erſieht ihm den kopf abzuhauen.

9. in dem höchſten norden, in dem ruſſiſchen Karelien vernahm Matth. Alex. Caſtrén (Reſeminnen från åren 1838—44. Helſingfors 1852 ſ. 87) unſere ſage, theilt aber den inhalt nur kurz mit. der held der nicht genannt wird ſitzt in einer burg eingeſchloſſen, von einem rieſen bewacht der an einem auge erblindet iſt. um aus ſeinem gefängnis zu entkommen, ſticht er ihm in der nacht das geſunde auge aus. als der rieſe am folgenden morgen die ſchafe auf die weide ſendet, verbirgt ſich der held unter einem derſelben und gelangt glücklich durch das burgthor.

10. ich gedenke noch einer überlieferung aus dem Harz (Kinder- und volksmärchen von Heinr. Pröhle ſ. 137). ein kluger mann der umher zieht kommt mit ſechs gefährten in ein land, wo ein rieſe herſcht der zwölf fuſs hoch iſt, ſechs fuſs breit, und nur ein auge hat, das mitten vor dem kopf ſitzt und ſo groſs iſt als ein käſenapf. die ſieben werden gefangen und jeden tag wird einer von ihnen dem rieſen zum verzehren gebracht. als nur noch der kluge mit einem gefährten übrig iſt, ſinnen dieſe auf ihre rettung. in der nacht machen ſie ein eiſen glühend, ſtechen damit dem ungeheuer das auge aus und entfliehen. er kommt mit groſsen ſchritten hinter ihnen her, kann ſie aber in ſeiner blindheit nicht finden.

Ich will dieſe verſchiedenen darſtellungen der ſage mit einander vergleichen: das märchen vom Harz laſſe ich dabei unberückſichtigt, weil vielleicht erinnerungen aus der Odyſſe einfluſs darauf gehabt haben. die griechiſche dichtung erſcheint als ein für ſich beſtehendes abgerundetes ganzes und unterſcheidet ſich merklich von den übrigen geſängen der Odyſſee. die erzählung iſt ebenſo einfach als friſch und natürlich: der altepiſche ſtil erſcheint in höchſter reinheit, und jene ausführlichen, wie kleine bilder ſelbſtändig ausgemalten gleichniſſe kommen nicht vor. wenn wir ſonſt im Homer länder und völker in einem geordneten öffentlichen und häuslichen leben erblicken, werden hier uranfängliche zuſtände geſchildert, eine von den einwirkungen menſchlichen treibens noch unberührte, in wilder pracht und groſsartiger fülle ſich entfaltende natur, bewohnt von dämoniſchen rieſen die, unbekannt mit ſitte und geſetz, nur der willkür folgend, in rohen felſenhölen hauſen. jetzt zum erſtenmal, ſcheint es, landen bewohner geſitteter länder an dieſer inſel, und Homer hat was die ſage von der begegnung der menſchen mit den kyklopen erzählt in die irrfahrten eines berühmten helden verflochten. noch ſind die ſpuren der anfügung zu erkennen. es geſchieht abſichtlich, daſs Odyſſeus nicht, wie das natürlichſte geweſen wäre, die zwölf ſchiffe und alle gefährten mitnimmt, damit er, nach dem abenteuer auf der kyklopeninſel, ſeine irrfahrten weiter fortſetzen kann. nur mit ſeinem ſchiff und ſeinen genoſſen ſteuert er dorthin: nur zwölfe nimmt er mit in die höle, denn es durften nicht alle umkommen, damit für ihn der das ſchiff allein nicht zu lenken vermag noch rückkehr möglich war; dabei muſs noch der glückliche zufall eintreten daſs der wurf mit dem zweiten gröſseren felſenſtück ihn zum erſten landungsplatz zurück treibt. dies alles iſt geſchickt ein-

gefügt, auffallender ift die veränderung feines charakters die durch die verknüpfung mit der kyklopenfage notwendig geworden ift. Lauer (Gefchichte der homerifchen poefie 260 folg.) der in ihm das ideal eines griechifchen charakters fieht hat die klugheit weisheit und vorficht des welterfahrenen mannes der jeden augenblick feiner herr, klar und fich felbft bewufst ift hervor gehoben, aber im eifer für ihn vergeffen dafs er fich hier nicht in diefer weife, vielmehr in vollem gegenfatz zeigt. liftig ift er in der höle Polyphems, aber nicht im finn eines helden, er ift zugleich leichtfinnig und unbefonnen und zwar im höchften grad. diesmal übernehmen die gefährten feine rolle: fie geben ihm den verftändigen rat bei der abwefenheit des kyklopen fich mit dem wegtreiben der herde zu begnügen, aber er befteht unklug darauf ihn felbft zu fehen und ein gaftgefchenk von ihm zu verlangen, als wenn der vielgewanderte erfahrungsreiche Odyffeus nicht gewufst hätte dafs von dem kyklopen kein gaftgefchenk und keine menfchliche fitte zu erwarten war, aber diefe annahme war nöthig um einen freiwilligen befuch bei dem ungeheuer zu rechtfertigen. es ändert nichts dafs die bitte um das gaftgefchenk trefflich benutzt ift, um den rohen humor des riefen zu fchildern, der das verlangte damit gewähren will, dafs Odyffeus zuletzt foll verzehrt werden. diefer zug mag urfprünglich vorhanden gewefen fein, indem Polyphem die fchonung als lohn für den zweiten trunk anbietet, wie Odyffeus auch erft nach dem erften das gefchenk fordert und fich dadurch zu retten glaubt. nicht würdig wie ein held, unverftändig, tollkühn handelt Odyffeus, als er durch fein zurufen von dem fchiffe den kyklopen aufreizt und die gefahr herbei führt; ja, er läfst fich nicht abhalten zum zweitenmal zu rufen. aber diefe aufreizung war erforderlich, wenn an den tag kommen follte dafs dem riefen der verluft feines auges voraus verkündigt war.

Bei aller verwandtfchaft mit der griechifchen weicht die fage im Dolopathos doch in wefentlichen zügen ab. der riefe hat nicht das eine grofse auge auf der ftirne, fondern zwei gewöhnliche, wie die menfchen, und wird auf eine andere gemeinere weife geblendet. die lift fich den namen Niemand zu geben ift unbekannt, überhaupt aber die art wie der räuber dem riefen entfchlüpft verfchieden. an fich zeigt der inhalt einen feften zufammenhang und verdient in mancher hinficht den vorzug vor dem Homer. der räuber läfst nicht einen theil feiner gefährten zurück, wie Odyffeus, und dem wefen der fage die fymmetrifche anordnung liebt ift es angemeffen, dafs je

zehn den übrigen riefen zugetheilt werden. ebenfo ift es angemeffen, dafs alle neun gefährten von ihm verzehrt werden und an ihn nur deshalb zuletzt die reihe kommt, weil er der magerfte ift. der geblendete ftatt, wie beim Homer, nach hilfe zu rufen, fucht mit feiner keule den feind in der höle zu treffen: die furcht die der räuber dabei empfindet ift eigenthümlich aber fehr lebendig gefchildert, er hängt einen tag und eine nacht an dem hahnenbalken in der luft. es ift eine beffere wendung dafs der räuber in die haut eines widders kriecht und auf diefe weife endlich aus der höle entfchlüpft. Homers schöne erzählung darf uns in diefem urtheil nicht irre machen. Odyffeus hat nicht fich allein, er hat auch feine gefährten zu retten: wie gefchickt er diefen hinaus hilft, er felbft kann fich nicht zwifchen drei widder feftbinden, er mufs an einen fich anhängen. wenn er auch den gröfsten dazu auswählt, fo fehlt doch immer noch jener grad von wahrfcheinlichkeit, den auch die dichtung verlangt. vil natürlicher ift es, wenn in einem norwegifchen märchen (Norfke folkeventyr af Asbjörnfen og Moe f. 82) das von der hexe verfolgte mädchen fich unter die wolle eines widders verfteckt. bei der weitern entwicklung verdient die fage im Dolopathos entfchieden den vorzug. Polyphem lädt den entfchlüpften Odyffeus ein zu ihm zu kommen, damit er ihn als gaft bewirthe und ihm von Pofeidon, feinem vater, geleit erflehe. er thut dies, wiewol der grund nicht ausgefprochen ift, um ihn wieder in feine gewalt zu bringen und zu verderben, auch läfst fich Odyffeus klüglich darauf nicht ein. die fage bei Dolopathos mifcht erft hier und ganz angemeffen das gaftgefchenk ein: nachdem der räuber aus der höle entkommen ift, wirft ihm der riefe einen goldring hin. der räuber kann nicht widerftehen, hebt ihn auf und fteckt ihn an, wird aber durch die darin verborgenen zauberkräfte in neue gefahren geftürzt. trefflich ift der zug dafs der blinde der ihn verfolgt wider die bäume rennt, niederftürzt, fich wieder aufraft und dem fliehenden fo nahe kommt dafs diefer nur durch ein gewaltfames mittel fich retten kann.

Nach der oghuzifchen fage wohnt Depé Ghöz zwar in einem felfenhaus, aber nicht an einem fernen, fchwer zugänglichen ort, fondern zwifchen den Oghuziern und zwar zu ihrem verderben. fie müffen ihm menfchen und thiere zu feiner nahrung liefern und zugleich zwei diener fenden, die ihm fpeife daraus bereiten. gegen ihn zieht ein fürftenfohn, ein jugendlicher held, nicht um die fchätze des riefen zu holen oder aus neugierde ihn zu

ſehen, ſondern aus edlen bewegungsgründen. er zieht allein, ohne gefährten. die einleitung iſt alſo verſchieden, wie der ausgang, da der rieſe getödtet wird. es fehlt auch nicht an einzelnen eigenthümlichen zügen, als Biſſats pfeil den rieſen berührt, meint er eine fliege habe ihn geſtochen: das erinnert an das deutſche märchen von dem ſtarken Hans, der, als mühlenſteine auf ihn herab geworfen werden, glaubt es ſeien ſandkörner, von den hühnern oben losgekratzt, wie es an die däumlingsmärchen erinnert, wenn Biſſat in den ſtiefel des rieſen geſteckt wird, ſich aber heraus ſchneidet. in andern beziehungen neigt ſich die tartariſche ſage bald zu der griechiſchen bald zu der erzählung im Dolopathos. wie in dieſer, kriecht Biſſat, um aus der höle zu kommen, in die haut eines widders, reicht dem rieſen den kopf in die hand und entſchlüpft zwiſchen ſeinen beinen. noch beſtimmter zeigt ſich die nähere verwandtſchaft in dem zauberkräftigen ring, von dem wir hier näheres erfahren, und der noch entſchiedener in die entwickelung eingreift. Depé Ghöz hat ihn von ſeiner göttlichen mutter wol als zeichen ſeiner abſtammung empfangen, und er iſt dadurch bis auf das ſcheitelauge unverwundbar geworden. in der hoffnung ſich auf dieſe weiſe rächen zu können, reicht er, ſchon erblindet, dem Biſſat den ring und entdeckt ihm die kräfte deſſelben. Depé Ghöz will den herangenahten jetzt mit dem meſſer tödten, aber Biſſat ſpringt zurück: der ring hätte ihn nicht geſchützt, denn ob er ihn gleich an den finger geſteckt hatte, ſo war er doch gleich wieder herab gefallen und zu Depé Ghöz zurück gekehrt, unter deſſen füſsen ihn der held bemerkt. was nicht geſagt wird, aber angenommen werden muſs, der blinde rieſe der den ring nicht wieder finden und ergreifen kann hat damit ſeine unverwundbarkeit verloren. dagegen nähert ſich die tartariſche ſage der homeriſchen in der weiſe wie Biſſat den rieſen des auges beraubt, und in dem merkwürdigen umſtand daſs Depé Ghöz wie der kyklop ſein ſchickſal, den verluſt ſeines auges, voraus weiſs. nicht als gehaltloſe erweiterungen ſondern als echte beſtandtheile der ſage, wenn ſie auch hier allein ſich zeigen, ſind die ferneren verſuche des rieſen zu betrachten, die er macht um den oghuziſchen helden umzubringen. Depé Ghöz überzeugt ſich daſs es für Biſſat keinen tod gibt und läſst ſich von dieſem, in welchem er das unabwendbare ſchickſal anerkennt, mit ſeinem eigenen ſchwert den kopf abhauen, während Polyphem unſterblich zu ſein ſcheint.

Die arabifche oder perfifche fage kann man, den andern gegenüber, dem inhalt wie der ausführung nach dürftig und oberflächlich nennen. dennoch ift fie ihrer übereinftimmung wegen bald mit diefer bald mit jener der berückfichtigung werth. wie im Dolopathos fucht und wählt der riefe den fetteften zur fpeife, und Sindbad kommt, wie dort der räuber, nicht gleich an die reihe. wie Depé Ghöz, der ferbifche und fiebenbürgifche riefe, verzehrt er fein opfer erft gekocht oder gebraten, wie Polyphem verfolgt er, geführt von feinen gefellen, den feind der ihn geblendet hat, und wirft den fliehenden felfenftücke nach, fo dafs fich Sindbad nur mit zwei gefährten rettet. aber den riefen mit höhnenden worten aufzureizen fällt keinem ein. merkenswerth ift es, dafs die riefen hier mit zwergen zufammen leben und die an das ufer verfchlagenen fremdlinge von diefen genötigt werden an das land zu kommen.

Das wol zufammenhängende ferbifche märchen unterfcheidet fich gleich darin dafs es ein knabe ift, der in die höle des riefen gerät und ihn durch feine lift befiegt; von diefem umftand wird hernach noch die rede fein. mit dem Dolopathos ftimmt es dafs der riefe fich den fetteften ausfucht um ihn zuerft zu verzehren, und dafs er den knaben zwingt an der gräulichen malzeit theil zu nehmen. diefer fteckt fich, wie der räuber und Biffat, in eine widderhaut, was bei ihm leicht auszuführen war. am merkwürdigften ift der zufammenhang des zauberhaften ftabes mit dem verräterifchen ring des räubers: um fich zu retten müffen beide den finger der davon feftgehalten wird gewaltfam ablöfen.

Das märchen aus Siebenbürgen ift mit dem ferbifchen näher verwandt, doch auch durch eigenthümliche züge unabhängig davon. der wunderring tritt wieder an die ftelle des ftabes, lockt aber den blinden riefen zu feinem verderben in die flut.

Die ehftnifche überlieferung tritt darin den übrigen entgegen, dafs der riegenkerl nicht in die macht des teufels und mithin in keine bedrängnis gerät. vielmehr nähert fich diefer ohne feindfelige gefinnung und begibt fich mit der dummheit und tölpelhaftigkeit eines riefen (ein folcher war er gewis urfprünglich) freiwillig in fein verderben. diefe auffaffung war fchon unvollftändig, denn die frage Polyphems nach dem namen des fremdlings ift geblieben, zu der hier der teufel keinen grund hat, die aber des erfolgs wegen, der fich daran knüpft, nicht durfte ausgelaffen werden. der teufel läfst fich bereitwillig binden, ftatt durch wein betäubt zu werden. wenn ihm

gefchmolzenes blei in die augen gegoffen wird, fo müffen wir darin eine übereinftimmung mit der erzählung im Dolopathos und dem fiebenbürgifchen märchen erblicken, denn das fiedende öl das dort bereitet wird ift wenig davon verfchieden. von dem fcheitelauge ift auch keine rede, aber der teufel verlangt nicht blofs neue fondern auch grofse augen. ich vermute es liegt im hintergrund, dafs der teufel fein fcheitelauge verloren hat und es durch den klugen riegenkerl wieder zu erlangen hofft.

Die finnifche erzählung nähert fich darin der deutfchen und ehftnifchen dafs das auge des riefen krank und trübe ift.

In der karelifchen fage hat der riefe wie in der fiebenbürgifchen, ehftnifchen und im Dolopathos zwei augen, und von dem ftirnauge wird nichts gefagt. da es fchwierig war beide augen zugleich auszuftechen, fo wird dort öl und blei darauf gegoffen, hier aber angenommen dafs dafs der riefe fchon vorher an dem einen auge blind gewefen fei.

Wie weit die bisher betrachteten darftellungen der fage durch ihre heimat und die zeit ihrer auffaffung von einander getrennt find, ihr gemeinfamer grund ift ebenfo fichtbar als ihre verfchiedenheit und felbftändigkeit. jede fteht auf eigenem grund und boden, ift auf ihre weife begrenzt oder erweitert: bei keiner findet man anzeigen einer nachahmung noch weniger einer übertragung: alle zufammen laffen uns erft den vollen inhalt oder die tiefe der urfprünglichen, uns unzugänglichen quelle ahnen. will man in der umänderung der ereigniffe, in der verfetzung in andere verhältniffe abficht erblicken, man müfte mit grofsem verftand und feltenem fcharffinn zu werk gegangen fein. die jedem volke inne wohnende dichterifche kraft bewahrt zwar die grundlage der überlieferung, aber fie drückt ihr unbewufst den ftempel des eigenen lebens auf. Diez meint Homer habe auf feinen reifen die fage der Oghuzier kennen gelernt, unvollftändig erzählt und nach feinen bedürfniffen umgebildet. zu diefer anficht wird fich jetzt nicht leicht jemand bekennen. ftellt man aber die griechifche dichtung an die fpitze und leitet die übrigen, verhältnifsmäfsig viel jüngeren davon ab, fo erheben fich fchwierigkeiten die nicht wegzuräumen find. wie kommt es das die tartarifche fage wie der Dolopathos die befreiung des gefangenen aus der höle des riefen vollftändiger und zufammenhängender erzählen als Homer, während dort fehlt, was auszulaffen kein grund vorhanden war? die klugheit des Odyffeus der den kyklopen erft (wie Oenopion den leuch-

tenden riefen Orion, als er trunken da liegt f. Preller Mythol. 304) durch den dargereichten wein in tiefen fchlaf verfetzt, eh er ihn blendet, ift fo natürlich dafs man nicht begreift warum fie von den andern nicht follte beibehalten fein. ein gleiches gilt von der lift, womit fich Odyffeus den namen Niemand beilegt, die nur in dem ehftnifchen märchen wieder zum vorfchein kommt. fie ift auch in deutfchen fagen ein wolbekannter zug. in einer erzählung aus dem Vorarlberg (Vonbun f. 4. 5), die fonft keine beziehung zu Homer verrät, gibt fich ein holzhauer dem waldgeift gegenüber den namen Selb (Ipfe), und als fich diefer betrogen fieht, ruft er 'Selb hat es gethan': ein gleiches in einem märkifchen märchen (Haupts zeitfchrift 4, 393); in einem heffifchen (I. W. Wolf Hausmärchen 426) nennt fich der entführer einer königstochter Vorgeftern, Geftern und Heute, und die erfchrockene mutter ruft 'Geftern hat fie geraubt.' diefe aus dem mund des volks gefchöpften überlieferungen haben fo wenig aus dem Homer geborgt als im 10ten jahrhundert der indifche Somadeva, wenn er in feinen märchen (1, 115) von einem mit kriegern angefüllten hölzernen elephanten erzählt, der eine ftadt erobert. ein einzelner zug kann wie ein lichtftrahl über ein paar welttheile hinftreifen. ftreiten auf diefe weife innere gründe gegen die abftammung unferer fage aus der Odyffee, fo ftemmen äufsere fich nicht minder dagegen. foll Homer den Kareliern, Ehften und Finnen bekannt gewefen fein? oder den Oghuziern? angenommen das griechifche gedicht fei zu ihnen gedrungen, wie ift der tartarifche dichter zur kenntnis der fage im Dolopathos gelangt, mit der er gerade in wichtigen zügen übereinftimmt? oder der Dolopathos zur tartarifchen?

Das zeugnis das Homer über den inhalt unferer fage ablegt geht in fo hohes alterthum hinauf dafs man nicht erwartet eine reinere, dem urfprünglichen näher liegende auffaffung derfelben zu finden. gleichwol hat die lebendige überlieferung eine folche in den einfamen gebirgen des nordens erhalten, die den im mittelpunkt liegenden gedanken in einen engeren ring fchliefst als die bisher bekannten und von uns betrachteten. das märchen ift erft vor kurzem in Norwegen aufgefunden und von P. Chr. Asbjörnfen (Juleträet for 1850 f. 72. 76) bekannt gemacht worden.

Vor langer zeit wohnte in Gudbrandsdal ein armes ehepaar mit zwei halberwachfenen knaben. diefe muften auf den bauerhöfen umher laufen und betteln, weshalb ihnen wege ftege und fufspfade wol bekannt waren. ein-

mal hören die knaben dafs falkenfänger am Mela fich eine hütte gebaut haben, und wollen hingehen die vögel zu befehen. fie machen fich auf, kommen aber vom wege ab und geraten in einen wald der fo dunkel ift dafs fie nicht wiffen wo fie fich befinden. fie reifsen blätter von den bäumen und machen ein feuer an, und da fie eine axt bei fich haben, fo bauen fie eine laubhütte. als fie auf einem lager von gras und moos eine ftunde etwa gelegen haben, hören fie ein ftarkes fchnauben, und laufchen ob es ein thier fei oder ein waldtrold. der fturm erhebt fich immer ftärker, fie hören fprechen 'es riecht nach chriftenblut,' und es brauft fo heftig dafs die erde zittert. da wiffen die knaben dafs es trolde find. 'gott ftehe uns bei'! ruft der jüngfte, 'was follen wir thun?' 'du bleibft unter dem baum ftehen und machft dich fertig fortzulaufen, wenn du fiehft dafs fie kommen, ich ergreife meine axt.' in dem augenblick erfcheinen die trolde, fie find fo grofs dafs ihre häupter mit den baumfpitzen gleich ftehen. die ungeheuer haben blofs ein auge gemeinfchaftlich und theilen fich in den gebrauch: jeder nemlich hat in der ftirne eine hölung, in welche der an welchem die reihe ift das auge legt. diefer fieht dann allein, geht voran, und die beiden andern folgen ihm, indem fie fich an einander halten. 'jetzt mache dich auf die beine' fpricht der ältefte, 'doch laufe nicht zu weit fort, damit du fiehft wie es geht. da dem trold das auge fo hoch fteht, fo kann er mich nicht gut fehen, wenn ich hinter ihn komme oder unter ihn'. der jüngfte knabe lauft fort und die trolde ziehen ihm nach. indessen macht fich der ältefte hinter fie und haut dem der zuletzt geht mit der axt in die knöchel, fo dafs er anhebt fürchterlich zu fchreien. darüber erfchrickt der vorderfte fo fehr dafs er in die höhe fährt und das auge aus der hölung fpringt. der knabe ift gleich zur hand und nimmt es weg. das auge ift fo grofs dafs man es nicht in einen kefseltopf legen könnte, und fo klar dafs, als der knabe hindurch fieht, ein heller tag leuchtet, obgleich es dunkle nacht ift. als die trolde merken dafs der knabe das auge weggenommen und einen von ihnen verletzt hat, fo ftofsen fie verwünfchungen gegen ihn aus und drohen das fchlimmfte ihm anzuthun, wenn er es nicht alsbald herausgebe. 'ich fürchte mich nicht vor euch und euern drohungen' erwidert der knabe, 'nun habe ich drei augen allein und ihr habt keins, und doch müffen zwei den dritten tragen, wenn ihr von der ftelle kommen wollt.' 'wenn wir nicht alsbald unfer auge zurück erhalten, fo follft du zu ftock und ftein werden' fchreien die trolde.

'das geht nicht fo gefchwind' antwortete der knabe, 'und hat keine gefahr: ich habe keine angft vor eurer prahlerei und euern künften.' dabei droht er jedem einen fo tüchtigen hieb zu geben dafs fie wie das gewürm auf der erde kriechen follten. als die trolde das hören, wird ihnen angft und bang und fie laffen fich zu guten worten herab, wenn er ihnen das auge zurück gebe, follte er dafür gold und filber und noch anderes dazu erhalten. das fei fchon gut meint der knabe, aber bevor er das auge heraus gebe, müffe er das gold und filber haben: einer von ihnen folle hingehen und es holen, fo viel als in feine und feines bruders tafche gienge, auch zwei ftahlbogen. die trolde jammern, keiner von ihnen könne gehen, da keiner ein auge habe um zu fehen. da hebt einer an und fchreit (wie Polyphem, der weitbrüllende) nach der frau (fie haben alle drei nur eine) dafs es in den klüften eine zeitlang widerhallt: fie foll zwei ftahlbogen bringen und zwei eimer mit gold und filber angefüllt. nicht lang, fo ift fie mit den verlangten dingen da. als fie hört wie es zugegangen ift, fängt fie an mit zauberei zu drohen, aber die trolde raten ihr fich vor der kleinen wefpe zu hüten, die auch ihr das auge wegnehmen könne. da wirft fie die eimer mit gold und filber und die zwei bogen dem knaben zu und eilt mit den trolden heim. feit der zeit hat niemand gehört dafs fie in den Hedalswald gegangen wären und chriftenblut gefucht hätten.

Es ift nicht nöthig im einzelnen nachzuweifen dafs wir den grund der Polyphemfage vor uns haben, wie abweichend auch die äufsern verhältniffe, felbft die begebenheiten erfcheinen. fie ift hier im geift uralter dichtung aufgefafst und zeigt eine feltene reinheit der überlieferung, die nur in dem abgefchloffenen land ungeftört fich hat erhalten können. die erzählung ift einfach aber bedeutungsvoll. harmlofe knaben geraten auf der in kindifcher luft unternommenen fahrt in einen dunkeln wald, aus dem fie nicht heraus können und werden von feindlichen trolden überfallen: aber die klugheit und behendigkeit der kleinen bewältigt die ungeheuer, nötigt fie ihre fchätze heraus zu geben und zwingt fie in die finfternis zurück zu kehren.

Ich habe bis dahin einige bemerkungen über das ftirnauge des kyklopen zurück gehalten. mit den gewöhnlichen augen des menfchen hat es feinem urfprung nach nichts gemein, wenn es auch in der überlieferung manchmal damit verwechfelt wird. die fage im Dolopathos, die fiebenbürgifche,

ehftnifche und karelifche reden nur von zwei menfchlichen augen, denen die arabifche doch eine befondere glut beilegt und die fie mit feurigen kohlen vergleicht. Guido de Columna der im jahr 1287 die gefchichte des trojanifchen kriegs fchrieb weifs von zwei augen Polyphems, wovon Ulyffes ihm eins ausreifst. dafs das grofse rundauge den kyklopen urfprünglich eigen war, zeigt fchon ihr name, und es war für fie fo bezeichnend dafs man an dem hals einer griechifchen vafe auf welcher die tödtung eines menfchenfressenden riefen abgebildet war an beiden feiten ein folches anbrachte; f. Panofka in den abhandlungen der Berlin. akademie 1851. f. 7. auch den Arimafpen wird es in einem altdeutfchen gedicht (Ernft 3671) beigelegt. Ovidius fagt ausdrücklich 'unum eft in media lumen mihi fronte, fed inftar ingentis clypei' (Metamorph. 13, 851), und nach der nordifchen fage ift es zu grofs als dafs es in einen keffel könnte gelegt werden. in einem magyarifchen märchen (Stier f. 39), wo es ein riefenweib auf der ftirne trägt, wird es mit einem teller verglichen, wie in einem norddeutfchen (Colshorn f. 111), wo hinzugefügt wird es habe fchrecklich geleuchtet. das norwegifche weifs noch mehr, es liegt eine folche kraft darin, dafs, wenn man hindurch blickt, auch in finfterer nacht alles erglänzt wie am hellen tag. es fcheint einer kryftallkugel ähnlich gewefen zu fein, die der trold, wenn die reihe an ihn kam es zu gebrauchen und feine gefährten in der dunkelheit zu leiten, mit den händen in die hölung auf der ftirne legte. beim Homer ift es dem menfchlichen auge infoweit näher gebracht als ihm wimpern und brauen beigelegt find: in der oghuzifchen fage gehören diefe notwendig dazu, weil Biffat, während der riefe fchläft, fie aufhebt, um fich zu überzeugen dafs er nur an diefer ftelle verwundbar fei.

Diefes übernatürliche, weit hinausblickende, leuchtende ftirnauge, was foll es andeuten? es bezeichnet das weltauge, die fonne felbft, die fchon den Parfen das auge des Ormudz, des höchften gottes war, mit dem er die ganze welt überfchaute, den Aegyptiern das rechte auge des demiurgen. das ift der urfprüngliche finn, wenn Odinn einäugig erfcheint, gibt auch dichterifche fortbildung eine andere deutung davon; vergl. Deutfche mythologie 133. 665. der deutfche Wodan fieht durch ein fenfter zur erde nieder (D. myth. 124), wie die königstochter im deutfchen märchen (nr. 191); das ift nur ein anderer ausdruck. hier ift der merkwürdige, noch nicht erklärte name des opals, weltauge, anzuführen und der altnordifche

augafteinn, pupilla, gemma oculi. es war ohne zweifel eine uralte darftellung, wenn Paufanias (2. 24, 3) berichtet auf der akropolis von Argos, Lariffa genannt, habe ein altes, im freien verehrtes, gefchnitztes holzbild, der Zeus πατρῷος des Priamus geftanden, das zwei gewöhnliche augen und ein drittes auf der ftirne gehabt habe; vergl. Gerhard Mythologie 1, 163. 168. 175. diefes dritte war das göttliche weltauge, und die deutung diefer drei augen auf die herfchaft über himmel, erde und meer (Creuzer Symbolik 1, 140. 2, 485) fcheint mir nicht zuzutreffen. auch der herr der unterwelt der dem fonnengott gegenüber fteht wird ein folches fcheitelauge befeffen haben, aber es ward ihm bei feiner verftofsung aus dem himmel genommen. der teufel heifst im littauifchen aklatis, der geblendete (Deutfche mythol. 980), und dahin habe ich die ehftnifche überlieferung gedeutet. nach einer morgenländifchen fage richtet Salomon an gott die bitte den böfen geift fühlbarer zu züchtigen als ein prophet vermöge, und ihm zum andenken an feine empörung das rechte auge auszufchlagen, womit wol das ftirnauge gemeint ift (Hammer Rofenöl 1, 230).

Wir fehen dafs bei jenen dämonifchen wefen die nur von einer feite göttlicher abkunft fich rühmen dürfen, wie die titanen und kyklopen, zu denen Depé Ghöz und der mongolifche Geffer chan gehören, die wilde naturkraft wieder hervor tritt, die keine götter achtet. aber fie tragen ein zeichen ihrer göttlichen abftammung an fich, und ein folches ift das grofse rundauge. ich finde es auch in dem mythifchen glauben der Deutfchen. der wacholdermann hat ein graues und ein fchwarzes auge die jedes jahr mit ihrer farbe wechfeln (Auerbach Dorfgefchichten 159), und wird damit bald als tag- bald als nachtalp bezeichnet. man vergleicht das leuchtende auge der nächtlichen geifter mit einem kornfcheffel, teller oder pflugrade (Rochholz Schweizerfage 2, 84). finnvol ift es, wenn die drei trolde nur ein auge in gemeinfchaft befitzen, wodurch der antheil an der göttlichen kraft gemindert wird. diefe befchränkung erfcheint fchon in der früheften zeit, nach Äfchilos (Prometheus 797) befitzen die drei, wie jene nordifchen trolde, in der finfternis lebenden fchwanenjungfrauen, die Gräen, nur ein gemeinfames auge das fie fich abwechfelnd zum gebrauch leihen. Perfeus bemächtigt fich deffelben und gibt es nur, wie jener knabe den trolden, gegen bedingungen zurück. das herausnehmen des auges aus der hölung und das wiedereinfügen erfcheint auch in der mythe von der Lamia, der Zeus die gabe verliehen hatte während des fchlafs ihre augen aus ihrem kopf zu neh-

men und ſie dann wieder einzuſetzen (Jacobi Handbuch der mythologie 560). noch ſind überlieferungen anzumerken, in welchen die vorſtellung von dem nicht ſchlafenden, alles ſchauenden auge hervorgehoben iſt. ein deutſches märchen (nr. 130) erzählt von drei ſchweſtern, Einäuglein, Zweiäuglein und Dreiäuglein; das dritte auge der letztern kann durch keine zauberſprüche in ſchlaf geſungen werden. in einem andern aus Siebenbürgen (Haltrich ſ. 83) hat ein mädchen im nacken noch zwei augen die offen bleiben, wenn die vordern ſchlafen, und womit es alles ſehen kann was vorgeht.

Wird durch dieſe hinweiſungen eine tiefere bedeutung der Polyphemſage begründet, ſo können wir vielleicht der urſprünglichen geſtalt noch näher rücken. die mythiſchen lieder der vorzeit was beſingen ſie anders als die entſtehung und den untergang der welt und, ſo lange ſie dauert, die nie ruhenden bewegungen gewaltiger aber feindſeliger kräfte? es ſind die kämpfe der elemente unter einander, des himmels und der unterwelt, des ſommers und des winters, des tages und der nacht, die ſich in ſittlichen gegenſätzen von ſegen und verderben, liebe und haſs, freude und trauer wieder abſpiegeln. der gegenſatz zwiſchen den äuſseren, furchtbaren und den ſtillen, im verborgenen wirkenden naturkräften, oder in ſittlicher beziehung zwiſchen roher gewalt und liſtiger behendigkeit wird in den mythen von rieſen und zwergen ausgedrückt. darin finde ich den urſprünglichen inhalt und ſinn der Polyphemſage, der ſich in der nordiſchen überlieferung am klarſten ausſpricht. erkennt man zwerge in den beiden knaben, ſo treten hier lauter übernatürliche weſen auf. die angeborne klugheit des kleinen erſetzt nicht bloſs den mangel an äuſserer kraft, er weiſs auch die rieſen zu bewältigen und ihre macht zu brechen. nicht gewaltſam beraubt er den trold des auges, es ſpringt dieſem, als er erſchrickt, unverſehens aus der hölung, und ſchnell nimmt es der kleine weg. damit iſt der trold in ſeine gewalt gegeben und ihm entzogen was er an göttlicher kraft beſaſs. der knabe benutzt ſeinen vortheil, um ſeinen feind völlig zu beſiegen: er muſs ihm nicht bloſs gold und ſilber geben, auch zwei ſtahlbogen, deren pfeile wol unfehlbar trafen. in dem ſchatz den die rieſen zu bewahren pflegen, liegen immer auch wunderkräftige dinge, im Dolopathos ein ſchwert, vor dem alles zerſpringt, und ein ring an dem alles haften bleibt, von dem auch die ſiebenbürgiſche ſage weiſs und der in der ſerbiſchen zu einem ſtab geworden iſt. nicht eher erhält der trold das auge zurück als bis der kleine die ſtahlbogen

empfangen hat und jener genötigt ist in die finsternis sich zurück zu ziehen. auch helden, wie Odysseus und Bissat sind, den ungeheuern gegenüber, nur als zwerge zu betrachten: ihre tapferkeit bleibt unwirksam, und sie müssen list und klugheit gebrauchen, wenn sie den übermächtigen gegner verderben wollen.

Endlich muss ich noch einer umwandelung erwähnung thun, die das übernatürliche fast ganz ausscheidet und dadurch einen entgegengesetzten ausgang herbei führt. zwölf männer kommen zu dem riesen, die er sämtlich nach einander verzehrt, ohne dass der letzte ihm widerstand leisten kann, und die rohe gewalt behält hier die oberhand. damit gieng die ursprüngliche bedeutung die schon durch einmischung der helden verdunkelt war völlig verloren. diese erzählung enthalten zwei gedichte, eins von Stricker, das andere von Konrad von Würzburg, die man in Wackernagels lesebuch 1, 559 und bei den Minnesängern 2, 205 findet. wahrscheinlich liegt ihnen mündliche überlieferung zu grund.

Zwölf männer, nach Konrad sind es räuber, schächer, verirren sich in einem finstern tann, erblicken ein feuer und gelangen in das haus eines riesen. die frau desselben, die allein zugegen ist, sagt ihnen dass der riese, wenn er heim komme, sie umbringen werde, und heisst sie in die höhe steigen, damit er sie nicht erblicke. der riese aber, als er anlangt, merkt gleich dass jemand in seinem hause ist. die frau will es ihm ausreden, er aber leuchtet mit einem licht hin und her und sieht die zwölfe oben stehen. 'werft einen herab' ruft er ihnen zu. sie werfen den kleinsten herab. der riese verzehrt ihn und verlangt einen zweiten. als dieser verschlungen ist, einen dritten, und so weiter, bis nur der zwölfte noch übrig ist. auch diesen heisst er herab kommen. er weigert sich, und als der riese droht ihn zu holen, will er sich wehren. aber der gierige spricht 'als du selbzwölfte warst, da hättet ihr euch wehren können, jetzt ist es zu spät.' er wird auch verzehrt. die einmischung der gutmütigen frau die die fremdlinge vor der gefahr warnt und ihr verderben abwenden möchte, kommt in vielen andern sagen vor; vergl. Deutsche mythol. 959.

Die römisch-rechtlichen Quellen des Magister Dositheus



Von
Hrn. DIRKSEN.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 25. Juni 1857.

Der Grammatiker Dositheus, der sich selbst als den Zeitgenossen der Consuln des Jahres 207 n. Chr. (M. Flavius Aper und Qu. Aelius Maximus) bezeichnet, hat in dem dritten Theile seiner Anleitung für Griechen zur Kunde der lateinischen Sprache, Übungsversuche veranstaltet für die Übertragung lateinischer Texte in's Griechische. Vorangestellt ist eine Reihe römisch-rechtlicher Mittheilungen in griechischer und lateinischer Sprache, deren beide Abschnitte indefs von höchst ungleichem Gehalt sind. (1)

Die erste Abtheilung führt die Überschrift: *Divi Adriani sententiae et epistolae,* und wird gewöhnlich als die Sammlung ächter Constitutionen-Texte dieses Kaisers, oder mindestens als eine, aus solchen Texten redigirte und zur Förderung juristischer Zwecke bestimmte, Compilation beansprucht. (1a) Dieser Voraussetzung fehlt es jedoch an jeder Begründung. Denn die Form der Überlieferung verräth keines der Merkmale, an welchen Constitutionen römischer Kaiser mit Sicherheit zu erkennen sind. Weder die Zeit der Verhandlung ist angegeben, noch eine verläfsliche Bezeichnung der Parteien, (1b) oder die Hinweisung auf die herkömmlichen Formen der Vorbereitung und Ausfertigung kaiserlicher Bescheide, irgendwie zu entdecken. Der Inhalt der Referate läfst denn auch weniger die Beziehung auf

(1) Über dieses Sachverhältnis vergl. J. A. Bach Histor. iurisprud. R. III. 2. Sect. 5. §. 29. E. Böcking Praef. ad Dosithei mag. interpretamentor. lib. III. (in Corp. iur. rom. Ante-Iust. V. I. p. 194. sq. Bonn 1841. 4.)

(1a) Bach a. a. O. Sect. 3. §. 14. G. Hänel: Corp. legum, quae extra const. codd. supers. p. 85. sqq. Lips. 1857. 4.

(1b) Die Namensangaben in §. 10. sind nicht von verdachtloser Ächtheit.

die Erledigung eigentlicher Rechtsfragen zu, als vielmehr die Bezugnahme auf die eigenthümliche Handhabung der höchsten Regierungsgewalt bei öffentlichen Verhandlungen Hadrian's. Es erinnern diese pomphaften Erzählungen von der Erledigung juristisch unerheblicher Vorfälle an die Traditionen von Beispielen promter Rechtspflege abseiten römischer Kaiser, welche Überlieferungen in einem ungleich späteren Zeitalter im Gewande der Fabel auftauchen. ([1c])

Die fragliche Compilation kann ersichtlich nur die Bestimmung gehabt haben, den Bericht über angebliche Entscheidungen und Bescheidungen Hadrian's zur Förderung anderer als juristischer Zwecke zu benutzen. Als ein solches Motiv giebt sich nun deutlich genug zu erkennen diese Aufgabe, die dem Andenken Hadrian's darzubringende Huldigung als einen Spiegel der Tugenden dieses Kaisers, namentlich der Menschenfreundlichkeit und Pietät desselben, aufzustellen. Die Mehrzahl der beigebrachten Beispiele hat es nämlich mit der Abwägung von Pflichten der Pietät zu schaffen. ([1d]) Der Nachdruck der Auffassung des Ganzen ruht aber auf dem Schlufsartikel, ([2]) welcher die harte Bestrafung eines Sohnes schildert, der die Kindespflichten gegen seine Mutter unnatürlich verleugnet hatte. Daran schliefst sich, ohne irgend welche Vermittelung, die Mittheilung des Briefes eines Sohnes an seine Mutter, welcher die Einladung enthält zur gemeinsamen Feier seines Geburtstages, und der gleichzeitigen Begehung des Festes ihrer stets unge-

---

([1c]) Man vergleiche z. B. §. 14. unserer Compilation mit dem folgenden Referate in dem *Liber de mirabilibus Romae.* (F. Papencordt Gesch. d. Stadt Rom im Mittel-Alter. S. 37. Paderborn 1857.) „Sunt praeterea alii arcus, qui non sunt triumphales sed memoriales, ut est Arcus Pietatis ante S. Mariam Rotundam. Ubi cum esset imperator paratus in curru ad eundum extra expugnaturus, quaedam paupercula vidua procidit ante pedes eius, plorans et clamans: „Domine, antequam vadas mihi facias rationem!" Cui cum promisisset in reditu facere plenissimum ius, dixit illa: „Forsitan morieris prius!" Imperator hoc considerans praesiliit de curru ibique posuit consistorium. Mulier inquit: „Habebam unicum filium, qui interfectus est a quodam iuvene." Ad hanc vocem sententiavit imperator: „Moriatur, inquit, homicida et non vivat!" „Moriatur ergo filius tuus, qui ludens cum filio occidit ipsum." Qui cum duceretur ad mortem, mulier ingemuit voce magna: „Reddatur mihi iste moriturus in loco filii mei et sic mihi erit recompensatio, alioquin numquam me fateor plenum ius accepisse!" Quod et factum est et ditata multum ab imperatore recessit.

([1d]) S. §§. 4. 7-9. 11. fg.

([2]) §. 14. (Böcking.)

trübt erhaltenen gegenseitigen Pietät. ([3]) Daran ist, eben so unvermittelt, angefügt der Bericht über die grausame Strafe der Elternmörder nach römischem Recht.

Dafs nun jener Brief ein Schreiben Hadrian's an die eigene Mutter darstellen soll, liegt zur Hand. Die Erwähnung der, von der Theilnahme an dem Familienfeste sich selbst ausschliefsenden, Sabina läfst die Hinweisung auf die unfriedfertige Gemahlin dieses Kaisers ([4]) nicht verkennen. Der Zusammenhang der Darstellung sollte nunmehr ergeben, wie die Verherrlichung der Tugend auf dem Throne das Gegenbild von Lasterhaftigkeit der Unterthanen um so abschreckender erscheinen lasse und die äufserste Strenge der Strafgewalt des Staates bei dem unnatürlichen Verbrechen des parricidium gerechtfertigt sei. ([5])

Als durchaus verschiedenartig bewährt sich der zweite Abschnitt, welchem Dositheus die Überschrift gegeben hat: *Disputatio forensis, maxime de manumissionibus.* Auf ein kurzes Vorwort, über Jus Gentium und die Organe des römischen Civilrechts, (§§. 1. 2.) nächst einer Zwischenbemerkung des Übersetzers, bezüglich der Anknüpfung eines belangreichen Capitels des Personenrechts, (§. 3.) folgt hier die zusammenhängende Darstellung der Theorie von der unfeierlichen Freilassung der Sklaven. Dafs man daselbst mit einem der schätzbarsten Überreste von classischer römischer Rechtsdoctrin es zu schaffen habe, konnte keinem Kundigen entgehen. Es lag indefs die Versuchung zur Hand, Verdächtigungen der Ächtheit des Inhalts, welche bei der ersten Abtheilung wohl begründet erscheinen, auch auf dieses zweite Capitel zu übertragen. ([6]) Man

([3]) §. 15. „Gaude, mater optima et carissima! Quantum enim tu deos oras pro me, et ego eadem pro te oro; tua enim pietas et castitas omnia facit: gaudeo tamen, per Herculem, quoniam quae a me fiunt omnia tibi grata sunt et laudabilia. Scis ergo, mater, hodiernum diem natalem meum esse et debemus invicem coenare: si vis ergo, tempore cum sororibus meis lota veni. Sabina enim in villam profecta est; sed sportellam ipsa misit. Vide ergo ut celerius venias, ut possimus optabilem in unum celebrare.

([4]) Spartian in Hadr. c. 11.

([5]) §. 16. Fuit quaedam lex eiusmodi omnibus hominibus, uti qui patricidium fecisset, publice in culleum missus consueretur cum vipera et simia et gallo et cane, impiis animalibus impius homo, et in plaustrum, iunctum nigris bobus, deportaretur ad mare et in profundum mitteretur. Ostenderunt exemplum poenae, ut magis timeant, ... sic crudele opus fecit.

([6]) F. A. Schilling Diss. crit. de fragmento J. R. Dositheano. p. 7. sq. Lipsiae 1819. 8. Vergl. dessen Lehrbuch f. Institut. u. Gesch. d. Röm. Priv. R's. Einleitg. §§. 30. 31. Lpz. 1834. 8.

glaubte nämlich aus jener einleitenden Bemerkung des Übersetzers folgern zu dürfen, dafs derselbe nicht allein der Ordner des übertragenen Textes gewesen sei, sondern gleichzeitig als der Epitomator und Bearbeiter desselben, ja wohl gar als der Compilator von Mittheilungen verschiedener Verfasser angesprochen werden dürfe.

Gegen ein derartiges Verfahren hat Lachmann, in seinem „Versuch über Dositheus", ([7]) nachdrücklich und erfolgreich Verwahrung eingelegt. Es ist ihm gelungen überzeugend darzuthun, dafs der Übersetzer nicht wesentlich gerüttelt habe an dem Text des durch ihn behandelten lateinischen Originals, wie sehr auch immerhin die von den späteren Bearbeitern und Abschreibern verschuldete Verunstaltung desselben zu beklagen sein möge und dafs demnach bei Dositheus überall nicht zu denken sei an eine Benutzung verschiedenartiger, nicht näher bezeichneter, Gewährsmänner. Dadurch ist der sachlichen Kritik eine sichere Grundlage bereitet. Es bleibt indefs zu prüfen, ob die darauf gestützten Folgerungen probehaltig genannt zu werden verdienen.

In Beziehung auf die zu ermittelnde Quelle dieser zweiten Abtheilung findet man bei Lachmann angedeutet, dafs der Wortlaut der eigenen Bemerkung des Dositheus (§. 3. *„Regulas enim exsequenti mihi, ad ea studia necessarium etc."*) den verläfslichen Anhalt für den Kritiker bilde und dafs dabei muthmafslich auf die *Libri regularum* eines der R. juristischen Classiker sei verwiesen worden. Er selbst bezeichnet als einen blofsen Einfall die eigene Voraussetzung, es möge wohl ein Bruchstück des gleichnamigen Werkes von Jul. Paulus, dem Zeitgenossen des Dositheus, vorliegen, indem Äufserungen dieses Rechtsgelehrten, (nicht etwa in dessen *Libri regularum,* ([8]) sondern an einer Stelle der *Sententiarum libri* und in einem Pandektenfragment aus den *Libri ad Sabinum* desselben,) mit den entsprechenden Mittheilungen bei unserm Grammatiker, dem Ausdruck gleichwie dem Inhalt nach, auffallend zusammentreffen. ([9]) Diese Hypo-

([7]) Berlin 1837. 4. (Abhdl. d. Berliner Akad. d. W.)

([8]) S. C. F. Hommel Palingenesia iur. V. II. p. 175. fg. Lips. 1767. 8.

([9]) Nämlich Sentent. IV. 12. §. 2. mit Dosith. §. 19. und Fr. 11. D. de iust. et iure. 1. 1. (Paulus lib. 14. ad Sabin.) mit Dosith. §§. 2-4.

these, welche an ähnliche Behauptungen älterer Civilisten erinnert, (9a) hat theils den unbedingten Beifall kundiger Fachgenossen (10) erhalten, theils ist dieselbe mit unerheblichen Abweichungen variirt worden. (10a)

Einer eingehenden Prüfung kann jedoch weder das fragliche Resultat von Lachmann's sachlicher Kritik genügen, noch die Methode seiner Ableitung empfehlenswerth erscheinen. Die Beachtung der eigenen Äufserung des Dositheus über den Charakter seiner Quelle hätte nämlich die Erwägung der Frage nicht ausschliefsen sollen: ob jene Bezeichnung „*Regulae*" etwa in blos mittelbarer Weise auf den Titel des benutzten Werkes hindeute, während die unmittelbare Hinweisung darauf, in die Form einer populären Umschreibung desselben geprägt, in der Titelrubrik zu suchen sei, welche der Grammatiker dem zweiten Abschnitte vorgesetzt hat? Ferner würde das Postulat der Abstammung unsers Fragments aus den *Libri regularum* eines der classischen römischen Rechtsgelehrten nothwendig zurückzuleiten gewesen sein auf die Vergleichung der Behandlungsart des juristischen Stoffes, welche dieser Schriftengattung eigen war, mit derjenigen Methode, die in dem vorliegenden Text zur Geltung gebracht ist. Eine solche Zusammenstellung ergiebt aber die greifbarste Verschiedenheit in Plan und Ausführung. Denn den *Libri regularum* war diese Aufgabe gestellt, die systematisch geordneten Regulative des geltenden einheimischen Rechts summarisch zu begründen, (11) und beiläufig auch wohl der abweichenden Ansichten von Rechtskundigen zu gedenken; (12) während den *Libri sententiarum* die Verzeichnung der widerspruchlos anerkannten Rechtssätze der Doctrin und Praxis vorbehalten war. Dagegen hatten jene Schriften nichts zu schaf-

(9a) Schon Cujacius hatte hier an *Libri regularum* gedacht und zwar an des Ulpian *Lib. singul. regular.* Durch A. Schulting (Jurisprud. Ante-Just. in Anm. 1. zum Fr. regular. vet. ICti.) wurde diese äufserliche Parallelisirung mit Recht abgelehnt. Dennoch findet man bei A. Bach a. a. O. das Postulat der Autorschaft Ulpian's wiederum in Schutz genommen, welches Schilling a. a. O. zu widerlegen versucht hat.

(10) Puchta Curs. d. Instit. I. §. 104. no. 13. E. Böcking Einleit. in d. Pandekt. d. gem. Civ. Rs. I. §. 19. Bonn 1853. 8.

(10a) M. Voigt: Die Lehre vom Jus naturale etc. Beil. VIII. Über den Dositheus. S. 617. fg. Leipzig 1856. 8. (Vergl. unten Anm. (37c).

(11) Die *Libri regularum* Ulpian's unterschieden sich darin nicht von jenen des Paulus.

(12) Namentlich gilt dies von dem gleichnamigen Werke Marcian's.

fen mit den Anforderungen des Verfahrens, die einzelnen Rechtsregeln nach ihren Quellen übersichtlich zusammenzustellen und die gleichmäfsige Entwickelung derselben anschaulich darzulegen. Und eben diese zuletzt geschilderte Methode ist es, deren vollendete Ausbildung das, von der Freilassung handelnde, Capitel bei Dositheus auszeichnet. Vor allem würde aber zu untersuchen gewesen sein, ob die Einzelheiten des Inhaltes unsers Bruchstückes einen Zeitgenossen der Severe als Berichterstatter voraussetzen lassen? Hier stellt sich nämlich sofort dies Resultat heraus, dafs der Verfasser des Fragments, da er die *Manumissio censu* als eine der Rechtsanwendung seiner Zeit noch nicht entfremdete Form der Freilassung geschildert hat, (13) zwar dem Zeitalter des Gaius, der in übereinstimmender Weise sich äufserst, (14) angehört haben kann, nimmermehr aber jenem des Paulus und Ulpian, (15) indem der zuletzt genannte Zeitgenosse der Severe die in Frage stehende Manumissions-Form als eine aus der Rechtspraxis der Gegenwart bereits verschwundene bezeichnet hat.

Nach unserer Überzeugung liegt in dem lateinischen Text der zweiten Abtheilung des Grammatikers ein Bruchstück des Gaius vor, und zwar aus dessen *Libri rerum quotidianarum, sive aureorum,* einer Schrift, die bereits bei den unmittelbaren Nachfolgern des Verfassers in verdientem Ansehen stand und durch die Form ihrer Darstellung besonders geeignet erscheinen mochte zur Benutzung für die Zwecke unsers Übersetzers. Die Beweisführung für dieses Postulat ist methodisch also zu ordnen. Zunächst ist der Versuch anzustellen, ob in den eigenen Äufserungen des Dositheus, über die Bezeichnung des zur Übersetzung benutzten Juristenwerkes, eine verläfsliche Hinweisung auf den Titel der zuvor genannten Schrift des Gaius zu entdecken sei. Sodann werden die, in Justinian's Pandekten erhaltenen zahlreichen und zum Theil sehr ausführlichen, Auszüge aus jenem Werke zur Vergleichung mit dem vorliegenden Texte unsers Grammatikers benutzt werden, um die Eigenthümlichkeit der darin zur Geltung gelangten Methode der Behandlung zu ermitteln. Endlich sind die Mittheilungen bei Dositheus,

(13) S. §. 17. vergl. §. 5. bei Dosith. (nach Böcking's Zählung.) S. Göschen, in d. Zeitschr. f. gesch. RsW. Bd. 3. S. 269. fg.

(14) Inst. comm. I. 17. 44. 138.

(15) Frr. I. 8. „Censu manumittebantur olim, qui lustrali censu Romae iussu dominorum inter cives romanos censum profitebantur."

über Rechtsquellen und Freilassungen, gegenüberzustellen der entsprechenden Ausführung in dem ersten Buche der Institutionen des Gaius, um zu zeigen dafs, ungeachtet der Verschiedenheit in dem Plane und der Methode beider Schriftwerke, dennoch die Identität der Person des Verfassers derselben kaum bezweifelt werden kann.

I.

Die Rubricirung des ersten Abschnittes bei Dositheus *(Divi Adriani sententiae et epistolae)* mag dem Verfasser der, von dem Grammatiker zur Übersetzung benutzten, Compilation in Rechnung gestellt bleiben. Es sind den juristischen Kunstausdrücken *(Decreta, v. Cognitiones, et Rescripta)* absichtlich populäre Umschreibungen substituirt worden.

Dagegen die Redaction des Titels der zweiten Abtheilung *(Disputatio forensis, maxime de manumissionibus)* kann nur von Dositheus selbst ausgegangen sein, da das unbestreitbar ihm angehörende Vorwort der folgenden Ausführung [16] lediglich die Umschreibung dieser nämlichen Titelrubrik enthält. Und vornehmlich in dieser umschreibenden Schilderung des Grammatikers glauben wir die Hinweisung auf den vollständigen Titel des Originals, nämlich auf die Bezeichnung von des Gaius *„Libri rerum quotidianarum"* zu erkennen, während die Identificirung mit dem Titel *„Libri regularum"* selbstverständlich ausgeschlossen ist.

Dafs Gaius selbst den Zusatz: *sive aureorum,* für den Titel seiner so eben genannten Schrift sollte gewählt haben, kann schwerlich zugestanden werden. Man begegnet demselben zwar, und sogar als Surrogat des Haupttitels, in dem sg. *Index Florentinus Pandectarum,* auch verbunden mit dem Haupttitel regelmäfsig in den Inscriptionen der aus diesem Werke entlehnten Pandekten-Fragmente; nicht aber in Justinian's Institutionen-Prooemium, [17] wo der *Res quotidianae* neben den Institutionen des

---

(16) Dosith. in Pr. „Sed nunc iam quae promisi, quae pertinent ad forum aut in curiam, nullo impedimento iam nunc incipiam."

(17) Prooem. Inst. §. 6. „Quas ex omnibus antiquorum institutionibus, et praecipue ex commentariis Caii nostri, tam institutionum quam rerum quotidianarum, aliisque multis commentariis compositas — et legimus etc."

Gaius mit Auszeichnung Erwähnung geschieht. Es liegt die Vermuthung zur Hand, daſs jenes, die vorzügliche Brauchbarkeit des genannten Werkes rühmende, Prädicat erst durch die Nachfolger des Verfassers in Umlauf gebracht worden sei, (18) ähnlich wie der Titel *Benedicta* für eine, von der Nachwelt vorzugsweis geschätzte Schrift des Rechtsgelehrten A. Cascellius, (19) welcher Titel die Nachbildung der alterthümlichen Ausdrucksweise wiedergiebt: *Cata (i. e. acuta) dicta,* (20) und mit nichten auf eine Sammlung der bekannten Humoresken dieses Rechtskundigen schlieſsen läſst. (21) Eine Hinweisung auf die *Aurea dicta, s. Regulae aureae,* die der Zusatz *(sive aureorum)* des Haupttitels der *Libri rerum quotidianarum* des Gaius andeutet, darf vielleicht in der Äuſserung unsers Grammatikers (22) vorausgesetzt werden, daſs der durch ihn übertragene Text *Regulas* enthalte. (23)

Die Bezeichnung: *Res quotidianae,* für die gangbarsten, im täglichen Geschäftsverkehr der Gerichte zur Anwendung kommenden Rechtsfragen, scheint im Zeitalter des Gaius allgemein gebräuchlich und allen Rechtskundigen verständlich gewesen zu sein. Noch Justinian's Zeitgenossen (24) haben diese Deutung aufrecht erhalten. Nichtsdestoweniger mag

(18) Bach a. a. O. §. 14. not. g.

(19) Fr. 2. §. 45. D. de orig. iur. 1. 2.

(20) Varro de L. L. VII. 46. Müll.

(21) Menage amoenitat. iur. c. 8. Vergl. M. Freher Parerg. I. 3. (in E. Otto Thesaur. iur. I. 864. fg.) Sc. Gentilis Parerg. I. 38. (Ebdas. IV. 1312.)

(22) §. 3. „Regulas enim exsequenti mihi ad ea studia necessarium ante omnia scire etc."

(23) Diese Bemerkung des Grammatikers war der Beachtung früherer Herausgeber (z. B. des A. Schulting, Jurisprud. Ante-Just. zu dem Fragm. regular. vet. I. Cti. not. 1.) zwar keineswegs entgangen, sie glaubten aber nicht die Voraussetzung daran knüpfen zu dürfen, daſs der Ausdruck *Regulae* die Bezeichnung des Juristenwerks enthalten möge, aus welcher der folgende lateinische Text geflossen. (Lachmann a. a. O. S. 11.)

(24) Theophili Paraphras. Inst. §. 6. Prooem. (S. zuvor Anm. 17.) Ταύτας δὲ τὰς εἰσαγωγὰς ἐκ πάντων τῶν τοῖς ἀρχαίοις γεγραμμένων Ἰνστιτούτων, καὶ μάλιστα τῶν ὑπομνημάτων Γαΐου, τοῦτο μὲν τῶν ὡς ἐν Ἰνστιτούτοις, τοῦτο δὲ καὶ ἐκ τῶν Κωδίκων αὐτοῦ ἔνθα διαλέγεται περὶ τῶν καθ' ἑκάστην ἡμέραν κινουμένων πραγμάτων κ. τ. λ.. Vergl. Glossar. Theophilin. v. κινέω. δικαστήριον. (Ed. G. O. Reiz. V. II. p. 1276. Hag. C. 1751. 4.) Vergl. Menage a. a. O. c. 43. Göschen: Über d. Res quotid. des Gaius. (Zeitschr. für gesch. RsW. I. no. 4.)

es kaum befremden, dafs Dositheus, der für Griechen schrieb, denen die kunstgerechte Auslegung der fraglichen lateinischen Terminologie ferne lag, es vorgezogen hat, die populäre Umschreibung des Haupttitels der Schrift des Gaius, anstatt der diplomatisch getreuen Angabe desselben, zu wählen.

Die Vergleichung des durch den Grammatiker überlieferten lateinischen Textes mit den, in Justinian's Pandekten erhaltenen, Auszügen der *Libri rerum quotidianarum* des Gaius (25) führt zunächst zur Erörterung der Frage: ob die in unserm Fragment befolgte unmittelbare Verbindung, einer Übersicht der Rechtsquellen mit der Theorie der Freilassung von Sklaven, auch in jener Schrift des Gaius angetroffen worden sei? Oder, um dies genauer zu formuliren: ob, da eine derartige Folge der Gegenstände auf die Behandlung im Eingange einer systematischen Darstellung des einheimischen Rechts schliefsen läfst, die Überreste des ersten Buches der *Res quotidianae* die Voraussetzung einer entsprechenden Anordnung des bezeichneten Stoffes unterstützen?

Bezüglich der Freilassung von Sklaven führt die Untersuchung zu einer durchaus befriedigenden Erledigung der gestellten Frage. Denn die durch Justinian überlieferten Auszüge aus dem ersten Buche des genannten Werks behandeln ausschliefslich die feierliche, vor Gericht zu vollziehende (26) oder letztwillig anzubefehlende, (27) Freilassung. Bei einem Bruchstücke von höchst laconischer Abfassung, welches die Compilatoren in die Abtheilung von Schenkungen auf den Todesfall gestellt haben, (28) steht in der Überschrift nur der Namen des Gaius fest, nicht jener der excerpirten Schrift. Dasselbe berechtigt jedenfalls nicht zu der Folgerung, als ob die so eben bezeichnete Lehre gleichfalls in dem ersten Buche des genannten Werkes behandelt worden sei. Denn die blos beiläufige Äufserung, welche den Inhalt dieses Fragments bildet, mag vielleicht bei der Besprechung der testamentarischen Manumission im Original ihren Platz gehabt haben.

Dafs nun keines dieser Pandekten-Excerpte die unfeierliche Freilassung der Sklaven berührt hat, welche in dem Text bei Dositheus gerade den

(25) Hommel a. a. O. V. I. p. 55. sqq.

(26) Fr. 7. D. de manum. vind. 40. 2.

(27) Fr. 24. de manum. testam. 40. 4. Fr. 10. Qui et a quib. man. 40. 9.

(28) Fr. 4. de m. c. donat. 39. 6. Gaius [lib. 1. rer. quotidian.] „Aut per insidiosa loca iturus."

Mittelpunkt der Darstellung bildet, dürfte ohne Mühe zu rechtfertigen sein. Durch Justinian's Gesetzgebung war die Lex Junia Norbana beseitigt und der *status civitatis* für sämtliche gültig freigelassene Sklaven gleichförmig geordnet worden; (29) gleichwie die durch einen einzelnen Miteigenthümer vollzogene Freilassung des *servus communis* den nämlichen Erfolg für den *manumissus,* wie die von sämtlichen *condomini* vollzogene Manumission, zugesichert erhalten hatte. (30) Demnach blieb für die Rechtsanwendung im Zeitalter Justinian's kein Vortheil mehr zu erwarten aus der Benutzung desjenigen Abschnittes des classischen Juristenrechts, der die, in unserm Fragment mit musterhafter Gründlichkeit besprochene, künstlich combinirte Theorie der unfeierlichen Freilassung zum Gegenstand hatte.

Anders als mit der Ausführung über die Freilassung von Sklaven, verhält es sich mit der Übersicht der Rechtsquellen, welche den Eingang des zweiten Abschnittes bei Dositheus bildet. Hier bieten die Auszüge der Justinianischen Pandekten aus dem genannten Werke des Gaius keinen Anhalt zur Vergleichung. Es mufs daher auf andere Organe des classischen Juristenrechts der Römer zurückgegangen werden, namentlich auf die entsprechenden Mittheilungen in des Gaius Institutionen, um die wirkliche Übereinstimmung mit der Ausführung bei Dositheus, gegenüber den blos scheinbaren Abweichungen, zu rechtfertigen.

Die lückenhaten Überreste des *Liber singularis regularum* Ulpian's lassen nichtsdestoweniger mit Sicherheit erkennen, dafs eine Übersicht der Quellen des einheimischen Rechts für unentbehrlich zur Einleitung auch bei diefer Schriftgattung erachtet worden sei, welche die Bestimmung hatte, die in der Gegenwart geltenden Regulative der Rechtsanwendung zusammenzustellen, zwar wissenschaftlich begründet und geordnet, jedoch in summarischer Form redigirt. Was davon erhalten ist (nämlich die Unterscheidung der Organe des promulgirten Rechts, theils nach den äufseren Erfolgen der Verletzung desselben in der Anwendung theils nach dem Verhältnis des Inhaltes seiner Satzungen zu den entsprechenden Regulativen des bereits geltenden positiven Rechts, woran die gangbare Begriffsbestimmung des Gewohn-

(29) Cod. Just. VII. 5. 6. Inst. I. 5. §. 3.

(30) Cod. VII. 7. Inst. II. 7. §. 4.

heitsrechts gefügt ist), ([31]) berechtigt zu der Voraussetzung, dafs auch in dem untergegangenen Theile dieses Abschnittes der Standpunkt der Rechtspraxis im Zeitalter des Verfassers ausschliefslich dürfte festgehalten und von dem Rückblicken in die Vergangenheit der, mit den staatlichen Einrichtungen verbundenen, Organismen der einheimischen Rechtsbildung überall Abstand genommen sein. Auf die gleiche Methode der Behandlung desselben Stoffes lassen die Bruchstücke der *Libri regularum* Modestin's ([31a]) schliefsen.

Dem entgegengesetzt ist das von Gaius, in der bezüglichen Abtheilung seines Institutionenwerkes, ([32]) beobachtete Verfahren. In dieser, für den Lehrunterricht bestimmten, Schrift sollte zwar nicht eine zusammenhängende geschichtliche Entwickelung der Organe und Resultate einheimischer Rechtsbildung versucht, wohl aber das wissenschaftliche Verständnis des geltenden Rechts der Gegenwart vorbereitet werden durch die Zurückleitung der Ergebnisse desselben auf ihre unmittelbaren Quellen. Demgemäfs sind die einzelnen Organe des römischen Civilrechts hier besprochen, nicht nach dem Mafse ihrer thatsächlichen Bedeutsamkeit in den Tagen des Verfassers, sondern nach den damals noch nicht zurückgenommenen politischen Principien ihrer öffentlichen Geltung. Vor allen andern ist der Volksgesetze gedacht, mit Hinweisung auf die Formen von deren Berathung und auf die Quelle ihrer Verbindungskraft. ([33]) Die Betheiligung des Senates an der Gesetzgebung ist von dem nämlichen Standpunkte aufgefafst, den auch Pomponius bei gleicher Veranlassung im Auge behalten hat, d. h. gestützt auf die geschichtliche Thatsache, dafs die schrankenlose Ausdehnung der römischen Senatsbeschlüsse zusammenfällt mit dem Beginne des Principats. ([34]) Indefs hat Gaius, neben der Anerkennung der zweifellosen Geltung sämtlicher Acte der Senats-Gesetzgebung, die Andeutung nicht zurückweisen mögen, dafs die rechtliche Begründung einer solchen umfassenden Betheiligung des römischen Senates an der einheimischen Rechtsbildung der Gegenstand einer ju-

([31]) Vlpian. Frr. I. 1-4.

([31a]) S. Fr. 7. Fr. 40. D. de LL. 1. 3.

([32]) Inst. comm. I. 1-7.

([33]) Ebdas. I. 2. 3.

([34]) Das. I. 4. vergl. Fr. 2. §. 9. D. de orig. iur. 1. 2. (S. des Verf. Abhdlg: Üb. Harmenopulus u. d. Turiner Institutionen-Glosse. S. 8. fg. In d. Denkschriften d. Berl. Akad. d. W. Jahrg. 1847.)

ristischen Streitfrage geworden sei. Ferner sind daselbst die kaiserlichen Constitutionen besprochen, mittels Hervorhebung der für die Entwickelung des römischen Civilrechts besonders belangreichen Arten derselben und mit Hinweisung auf die beglaubigte äufsere Ableitung der gesetzgebenden Gewalt des Staatsoberhauptes. (35) Darauf folgen die Magistrats-Edicte, dem Principe nach als eine Attribution sämtlicher Justizbeamten bezeichnet, mit Rücksicht aber auf die thatsächliche Bedeutung für die Fortleitung der einheimischen Rechtsbildung beschränkt auf die Edicte der vornehmsten Justiz- und Polizei-Beamten. (36) Zuletzt werden die Gutachten der Rechtskundigen charakterisirt und zwar nach der Stellung, welche denselben durch das jüngste kaiserliche Regulativ für die Rechtsanwendung war angewiesen worden. (37)

Zwischen den bisher erörterten verschiedenartigen Methoden, der Auswahl und Schilderung der einzelnen Quellen des geltenden Rechts, dürfte ein vermittelndes Verfahren als empfehlenswerth erschienen sein für diejenige Gattung der Darstellung des einheimischen Rechtszustandes, welche selbst bestimmt war die Mitte zu halten zwischen der Erledigung der Anforderungen des juristischen Praktikers und der Berücksichtigung des Bedürfnisses einer wissenschaftlichen Vorbereitung zur Rechtsanwendung. Unter solchen Werken der römischen Rechtsgelehrten, welche diese schwierige Aufgabe erfolgreich gelöst hatten, scheinen die *Libri rerum quotidianarum* des Gaius am meisten geschätzt worden zu sein. Auch liegt die Vermuthung nahe, dafs sie, an die Institutionen desselben Verfassers sich anschliefsend, als Lehrbuch für den Anfänger mehr noch wie als Handbuch für den Praktiker, die ihnen gewordene Auszeichnung vollständig verdient haben mögen. (37a)

Prüfen wir nunmehr ob die, in der Quellen-Übersicht bei Dositheus befolgte, Methode der Auswahl und Charakterisirung einzelner Rechtsorgane in Einklang steht mit dem Plane der so eben geschilderten Schrift-

(35) Gaius das. I. 5

(36) Ebdas. I. 6.

(37) Das. I. 7.

(37a) Über das Verhältnis dieser beiden Werke des Gaius zu einander sind die Ansichten der Gelehrten stets sehr abweichend gewesen. Vergl. Zimmern Gesch. d. R. Privat-Rs. I. 1. §. 93. S. 348. fg.

Gattung; sodann ob die Einzelheiten der Ausführung des daselbst angewendeten Verfahrens die Hand des Gaius mit Sicherheit erkennen lassen.

Der durch die Schuld der Bearbeiter und Abschreiber, gerade in der Einleitung des zweiten Abschnittes, am erheblichsten verunstaltete Text unsers Grammatikers ist durch die von Lachmann angewendete musterhafte Wortkritik, mittels sorgfältiger Abtheilung und Ergänzung der verworrenen Schriftzüge, grofsentheils verständlich hergestellt worden. Freilich fehlt noch viel daran, dafs man zu dem Postulate berechtigt wäre, als ob nunmehr das muthmafsliche Original, nach Form und Inhalt ausreichend repristinirt, vorliege. Allein weit weniger Berechtigung ist zu dem bedenklichen Verfahren ([37b]) vorhanden, die Lücken des Textes durch willkürliche Ergänzungen mittels der Conjectural-Kritik auszufüllen. Und jedenfalls hat mit den Anforderungen an eine methodische sachliche Kritik nichts gemein der gleichzeitig angestellte Versuch, aus der lückenhaften Einleitung über die Rechtsquellen, und zwar aus ihr allein, einen bündigen Schlufs abzuleiten über die Autorschaft für das gesamte Bruchstück. ([37c])

Die Darstellung beginnt mit einer Mittheilung über Jus Naturae und Gentium. ([38]) Wenn man den fragmentarischen Zustand des Textes in dem Eingange, der das *Jus naturale* mehr umschreibt als definirt, benutzen will, um durch gewaltsame Einschaltungen das zu beweisende erst hineinzutragen und wenn man, in blos äufserlicher Weise argumentirend, den Wortlaut der bekannten entsprechenden Ausführungen Ulpian's ([39]) auch bei der Deutung unsers Fragments rücksichtslos festhält, so mag man wohl mit scheinbarer Berechtigung zu manchen verwunderlichen Resultaten gelangen. ([39a]) Na-

---

([37b]) S. M. Voigt: a. a. O. (oben Anm. 10[a]).

([37c]) Es ist von Voigt das. S. 629. fg. ausgeführt worden, dafs die Wahl zwar zwischen des *Cervid. Scaevola* libb. 4. *regular.* und des *Pomponius lib. sing. regular.* schwanke, er selbst aber den Ausschlag für den zuletzt genannten Verfasser glaube geben zu müssen.

([38]) §. 1. (nach Lachmann's Restitution, S. 8. fg. a. a. O.) „Omne enim ius aut civile appellatur aut naturale. §. 2. Jus naturale dicitur, vel gentium . . . . . . iustum; ab eo enim nominatur, et omnes nationes similiter eo sunt usae: quod enim bonum et iustum est, omnium utilitati convenit."

([39]) Fr. 1. Fr. 4. D. de J. et J. 1. 1. Vergl. §. 4. Inst. Just. de J. et J. 1. 1. Pr. §§. 1. 11. de iure nat. 1. 2.

([39a]) Vergl. M. Voigt a. a. O.

mentlich auch zu dieser Aufstellung, als ob der Verfasser unsers Bruchstücks kein Anhänger des, die Begriffe von Jus Naturae und Jus Gentium identificirenden, sg. zweigliedrigen, ([40]) Systems der Eintheilung römischer Rechtsquellen gewesen und mithin von Gaius, ([41]) der zu diesem Systeme ausdrücklich sich bekannt hat, nothwendig zu trennen sei. Wer aber unbefangen den Zusammenhang des Ganzen in der vorstehenden Quellen-Übersicht prüft, wird sich der Überzeugung nicht verschliefsen können, dafs auch in dieser Darstellung die Begriffe von Naturrecht und Völkerrecht zusammenfallen. Denn selbst in der folgenden Aufzählung der Organe des römischen Civilrechts ist nur solchen Gattungen und Arten der Rechtsquellen Rechnung getragen, die noch im Zeitalter des Verfassers als mit selbstständiger Geltung für die Anwendung des einheimischen Rechts ausgestattet sich bewährten. Und so ist nicht minder bei dem *Jus naturale vel gentium* durch den Nachsatz: *quod enim bonum et iustum est, omnium utilitati convenit,* die beschränkende Hinweisung auf die thatsächliche allgemeine praktische Geltung und Anwendung solcher Rechtsregeln bei allen Völkern hingedeutet, um die Identificirung der Begriffe von Naturrecht und Völkerrecht zu unterstützen.

Für die folgende Definition des Jus Civile ([42]) fehlt freilich ein entsprechendes directes Zeugnis des Gaius, nicht aber ein indirectes. Denn dessen so eben berührte Ausführung umschliefst gleichzeitig die Gegensätze von Naturrecht und Civilrecht. Und die Schilderungen des römischen Ci-

---

([40]) S. Savigny's System d. heut. Civ. Rs. Bd. 1. S. 109. fg. 413. fg.

([41]) Gaius Inst. I. 1. (Fr. 9. D. de J. et J. 1. 1.) „Omnes populi, qui legibus et moribus reguntur, partim suo proprio partim communi omnium hominum iure utuntur. Nam quod quisque populus ipse sibi ius constituit, id ipsius proprium est vocaturque ius civile; quod vero naturalis ratio inter omnes homines constituit, id apud omnes populos peraeque custoditur vocaturque ius gentium, quasi quo iure omnes gentes utuntur. Populus itaque romanus partim suo proprio partim communi omnium hominum iure utitur: quae singula qualia sint, suis locis proponemus."

([42]) §. 3. (Lachmann S. 9.) „Sed ius civile proprium est civium romanorum et ab eis dictum, quoniam nostra civitas ea severitate [al. veritate] utitur. Sed quidam hoc esse tradiderunt, quod omnibus civibus aut maiori parti expedit; sunt enim qui et ius praedicent quantitatem iustitiae esse plurimam: hanc autem definitionem veriorem esse [tradiderunt,] quam quae initio diximus."

vilrechts bei Ulpian [43] und Paulus [44] unterstützen nicht allein die gegliederte Darstellung in unserm Text, sondern werden wiederum durch dessen Angaben im einzelnen vervollständigt. Besonders belehrend ist die Vergleichung der Auslassungen über die vereinzelten Organe des einheimischen Civilrechts bei Dositheus [45] mit der zuvor besprochenen methodischen Behandlung desselben Gegenstandes in des Gaius Institutionen. Wie viel von dem Original hier mag zu Grunde gegangen sein, ist freilich nicht mehr zu ermitteln.

Unser Text nennt die kaiserlichen Constitutionen, ohne von den Gattungen und Arten derselben irgend eine hervorzuheben. Das *Jus honorarium* bezeichnet er, als bestehend aus den Edicten des Prätors und des Proconsuls. Sodann ist das, auf juristischen Gutachten beruhende, Recht charakterisirt als das Ergebnis übereinstimmender Entscheidungen der Rechtsgelehrten. Von den Senatsbeschlüssen ist in den erhaltenen Überresten gar nicht die Rede und der Volksgesetze wird blos beiläufig gedacht, mittels Verweisung auf die *Lex Julia et Papia.* [46] Die Übereinstimmung mit der entsprechenden Ausführung des Gaius ist sowohl bei der Auszeichnung der Prätorischen und Proconsularischen Edicte, als auch in Beziehung auf die *sententiae* der *consentientes prudentes* kaum zu verkennen. Und was das Schweigen unsers Textes über die, in den Institutionen des Gaius umständlicher besprochenen, Einzelheiten der bezeichneten Rechtsquellen anbelangt, so erscheint dieses vielleicht durch die Voraussetzung gerechtfertigt, dafs, in Gemäfsheit des Planes der *Libri rerum*

---

(43) Fr. 6. pr. D. de J. et J. 1. 1. Vlpianus lib. I. Institutionum. „Jus civile est, quod neque in totum a naturali vel gentium recedit, nec per omnia ei servit: itaque cum aliquid addimus vel detrahimus iuri communi, ius proprium id est civile efficimus."

(44) Fr. 11. D. eod. 1. 1. Paulus lib. XIV. ad Sabinum. „Jus pluribus modis dicitur. Uno modo cum id, quod semper aequum ac bonum est, ius dicitur: ut est ius naturale. Altero modo, quod omnibus aut pluribus in quaque civitate utile est: ut est ius civile."

(45) §. 4. (Ebendas.) „Juris civilis . . . . . appellatur, quia ex pluribus partibus constat: sed constitutiones imperatorias; item honorarium, quod est ex praetoris edicto, vel proconsulis; item in quo sententiae consenserunt prudentium et receptum ex responsis, ius summatim solemus haec dicere. Lex etiam Julia et Papia, et ceterae partes iuris appellantur."

(46) S. zuvor Anm. 36. 37.

quotidianarum, von den einzelnen Organen des geltenden einheimischen Rechts nur nach dem Maſse ihres thatsächlichen und berechtigten Eingreifens in die Rechtszustände der Gegenwart zu handeln war. Daher denn der Versuch aufgegeben werden muſste, auf das Princip der Geltung einzelner Bildungsorgane zurückzugehn und die äuſsere Anerkennung derselben geschichtlich nachzuweisen.

II.

Die, in Justinian's Pandekten-Compilation übertragenen, Auszüge der *Res quotidianae* des Gaius sind nur aus den ersten drei Büchern des Werkes geschöpft, während der Index Florentinus deren sieben demselben zuschreibt. (47) In der Reihenfolge dieser Justinianischen Excerpte ist das Anschlieſsen der epitomirten Schrift an das System der Institutionen desselben Verfassers (Personen-Recht, Sachen-Recht, Schuldverhältnisse,) nicht zu verkennen. Denn die, im zweiten Buche in den Abschnitt vom Sachenrecht eingeschobenen, Bruchstücke, welche auf die einzelnen Consensual-Contracte (Mandat, Societät, Kauf und Miethe,) Bezug nehmen, (48) lassen mit nichten schlieſsen auf die Abhandlung der vollständigen Theorie dieser Verträge an dem genannten Orte. Vielmehr liegt die Vermuthung nahe, daſs die, durch den Plan der fraglichen Schrift gerechtfertigte, Begünstigung der wissenschaftlichen Casuistik, vielleicht auf Veranlassung des in vollem Umfange zu besprechenden Rechtes der Nutzung an fremdem Eigenthum, die Darstellung unwillkürlich geleitet haben möge zur Erörterung der eingeschalteten, mit groſser Klarheit behandelten, Rechtsfragen. Es liegt nämlich der Verknüpfung derselben der leitende Gedanke zu Grunde, daſs die Fälle eines blos scheinbaren Zusammentreffens verwandter Willensacte sorgfältig zu trennen seien von den Thatsachen, welche eine wirkliche Einigung von Elementen verschiedenartiger Rechtsgeschäfte bekunden: (Rath, Auftrag, Societät, Kauf, Miethe.) Ähnlich wie in der Abtheilung vom Obligationen-Recht, nämlich bei der Zusammenstellung von Darlehn

(47) Zimmern a. a. O. I. 1. §. 93.

(48) Fr. 2. Fr. 4. D. mand. 17. 1. Fr. 72. D. pro soc. 17. 2. Fr. 2. Fr. 15. D. de peric. et comm. 18. 6. Fr. 2. D. locati. 19. 2.

und Leihvertrag, (49) so wie bei der Aufzählung von Beispielen einer *inutilis stipulatio,* (50) und bei der Übersicht mannichfaltiger Geschäftsformen, welche die Aufgabe der Vertretung fremder Vermögensinteressen erzeugen konnte, (51) dieselbe Methode der Behandlung wahrzunehmen ist.

Zur Veranschaulichung der Eigenthümlichkeit dieses Verfahrens dient indefs bei weitem unmittelbarer die Prüfung der umfangreichen Pandekten-Excerpte, die aus den, von den natürlichen Erwerbungsarten des Eigenthums, (52) so wie von den Real- und Verbal-Contracten, (53) von den vertrags- und den delicts-ähnlichen Schuldverhältnissen (54) handelnden, Abschnitten des genannten Werkes hervorgegangen sind. Hier nämlich tritt überall erkennbar hervor die Ausführung des Planes des Verfassers, den innigen Zusammenhang der Fortbildung und Anwendung des positiven Rechts zu versinnlichen, mittels des Beweises, wie die etwanigen Lücken und Widersprüche in den vereinzelten Bestimmungen der Rechtsorgane durch Hülfe der Wissenschaft ausgeglichen werden können. Diese Richtung der Darstellung nähert sich freilich der wissenschaftlichen Casuistik, verliert sich aber nirgend in blofse Äufserlichkeiten. Auch ist der Verfasser mit Umsicht der Versuchung entgangen, in die Einzelheiten gelehrter Controversen einzutreten.

Eine solche Methode der Behandlung, welche die *Libri rerum quotidianarum* des Gaius auszeichnete, mufste das Studium dieser Schrift, als Fortsetzung jenes der Institutionen desselben Verfassers, zur wissenschaftlichen Vorbereitung für die Rechtsanwendung empfehlen. Und diese Thatsache macht es erklärbar, dafs dem fraglichen Werk das ehrende Prädicat „des Buches der goldenen Sprüche" zuerkannt wurde.

Nunmehr glauben wir die Lösung der Frage ausreichend vorbereitet zu haben: ob die Abhandlung von der Freilassung der Sklaven, bei Dositheus, einige Übereinstimmung erkennen läfst mit der so eben geschilderten Methode der *Res quotidianae,* oder vielmehr eine Annäherung

(49) Fr. 1. §§. 2. fg. D. de obl. et act. 44. 7.

(50) Fr. 1. §§. 9. fg. D. eod. 44. 7.

(51) Fr. 5. D. eod. 44. 7.

(52) Frr. 1. 3. 5. 7. 9. D. de adqu. rer. dom. 41. 1.

(53) Fr. 1. D. de obl. et act. 44. 7.

(54) Fr. 4. Fr. 5. D. eod. 44. 7.

verräth an das Princip der Behandlung in den Institutionen des Gaius?

Obwohl der Text der Handschriften unsers Fragments, in dem Eingange des Abschnittes von der Freilassung der Sklaven, das Original nur verunstaltet wiedergeben mag, ([55]) so genügt derselbe nichtsdestoweniger zur Herstellung des Beweises, dafs die Anordnung der Darstellung auf einem eigenthümlichen Principe beruhe. Wir finden daselbst nicht, wie in des Gaius Institutionen ([56]) und in Ulpian's *Liber singularis regularum,* ([57]) die Unterscheidung der *Liberti* nach ihrem, von der Form der Freilassung abhängigen, *status civitatis* vorangestellt, sondern vielmehr den Gegensatz von feierlicher und unfeierlicher Freilassung (*Libertas iusta* und *minus iusta,*) zum Ausgangspunkt des folgenden Räsonements gemacht. Während nun die beiden eben genannten Systematiker sofort zur Besprechung derjenigen Gesetzgebungs-Acte vorschreiten, durch welche die Voraussetzungen gleichwie die Erfolge der feierlichen Freilassung beschränkt, (*Lex Aelia Sentia* und *Lex Furia Caninia,*) oder die bürgerliche Stellung der unfeierlich manumittirten Sklaven für die Rechtsanwendung der Gegenwart umfassend regulirt worden war, (*Lex Junia Norbana,*) hat unser Verfasser ein abweichendes Verfahren eingehalten. Er bevorwortet kurz, dafs zur Erlangung der *iusta libertas* (dem *liberum esse ex iure Quiritium*) die Vollziehung einer der drei Formen feierlicher Freilassung, (Vindicta, Testament, Census,) erfordert werde. Dagegen die unfeierliche Freilassung habe ursprünglich nur eine provisorische, obwohl durch die Staatsgewalt eventuel in Schutz genommene, persönliche Befreiung des Sklaven zur Folge gehabt, neben der fortdauernden güterrechtlichen Abhängigkeit desselben von dem Herrn (das: *domini voluntate in libertate*

([55]) §. 3. „Regulas enim exsequenti mihi ad ea studia necessarium (visum est) ante omnia scire (de conditione hominum:) nec enim unius sunt conditionis, sed variae; quae per singula, quae pertinent ad eam enarrationem, referenda sunt per ordinem. §. 4. Omnes enim vel ingenui sunt, vel liberti. Sed ut magis possint singula declarari, melius videtur incipere a libertis adferre, et primum de Latinis scribere, ne saepius eadem interpretari cogamur. Primum ergo videamus, quale est quod dicitur, eos qui inter amicos veteres manumittebantur, non esse liberos, sed domini voluntate in libertate morari et tantum servitutis timore dimitti."

([56]) Inst. comm. I. 12.

([57]) Frr. I. 5.

esse.) ([58]) Dies sei später durch die Lex Junia verändert worden, indem dieses Gesetz den *minus iuste manumissi* die selbstständige persönliche Freiheit gesichert und gleichzeitig eine bürgerrechtliche Stellung, nach dem Muster der Colonisten mit latinischem Recht, d. h. die Rechte der *Latini Juniani* überwiesen habe. ([59]) Daran schliefst sich die vereinzelte Erörterung derjenigen Punkte, in welchen das früher bestandene Regulativ für die *servi in libertate morantes* auch nach der Lex Junia als Aushülfe für die Rechtsanwendung in der Gegenwart noch zu beachten blieb. Bei dieser Veranlassung ist auch der Beschränkung des Eigenthumsrechts des Manumissor durch Miteigenthümer, Nutzungsberechtigte u. a. m. gedacht worden. ([60]) Nicht minder geschieht der Einwirkung des *status civitatis* des Freilassenden auf die Anwendbarkeit der Lex Junia Erwähnung, gleichwie des indirecten Einflusses der Vorschriften der Lex Aelia Sentia auf dieselbe. ([61]) Zum Schlusse ist noch der feierlichen *manumissio censu* Meldung gethan und der rechtlichen Bedenken gedacht worden, welche die Behandlung dieser Form in der Rechtsanwendung hervorgerufen hatte. ([62])

Diese Methode der Behandlung entbehrt durchaus nicht der Consequenz. Es würde dieselbe freilich wenig zusagend dem Plane der Institutionen des Gaius gewesen sein; dagegen entspricht sie genau dem zuvor geschilderten Principe, welches die Darstellung in den *Libri rerum quotidianarum* desselben Verfassers beherrschte. Denn von dem Standpunkte der Anwendung des gegenwärtig geltenden Rechts mufste die Frage als belangreich erscheinen: in wie weit die nicht überall ausreichenden Bestimmungen der Lex Junia Norbana (von deren Redaction das gleiche gelten mochte, was Gaius ([63]) hinsichtlich der Lex Aelia Sentia bekundet, nämlich dafs wichtige Rechtsfragen in dem Texte des Gesetzes ungelöst geblieben seien,) ([63a]) ergänzt werden könnten durch das Zurückgehen der wissenschaftlichen Auslegung auf die ältere Theorie für die Behandlung der *servi inter*

([58]) Dosith. §. 5.

([59]) Ebdas. §. 6.

([60]) Das. §§. 7-11.

([61]) Das. §§. 12-16.

([62]) Das. §. 17.

([63]) Gaius comm. inst. III. 76. vergl. §§. 72. fg. I. 23. 47. 80.

([63a]) Ebendas. III. 56. fg. Vergl. Vlp. Frr. XX. 14. XXII. 3. 8.

amicos manumissi, so wie durch die sorgfältige Abwägung der Anwendbarkeit allgemeiner Rechtsregeln. Der Lösung dieser Aufgabe ist die Anordnung der in unserm Bruchstücke enthaltenen Regulative augenscheinlich dienstbar gemacht worden.

Es bleibt jetzt noch der äufserlichen Unterstützung zu gedenken, welche für unser Postulat, von der Ableitung des Fragments bei Dositheus aus des Gaius *Libri rerum quotidianarum,* gewonnen werden kann durch den Nachweis gewisser, in den bezüglichen Schriftstücken wahrnehmbarer, Eigenheiten des grammatischen und rhetorischen Theiles der Darstellung. Dafür liegen zur Vergleichung vor, aufser den Institutionen des Gaius, die Justinianischen Pandekten-Excerpte, sowohl aus den *Res quotidianae* als auch aus den übrigen Schriften des nämlichen Verfassers. Indefs begreiflich ist eine solche Untersuchung zu beschränken auf hervorstechende Eigenthümlichkeiten. Denn die Beachtung untergeordneter Erscheinungen verspricht wenig beweistüchtige Resultate, theils wegen der ungenauen Redaction des Textes in den Fragmenten der Justinianischen Compilation und wegen der Unzuverlässigkeit der Handschriften des Dositheus, (64) theils wegen der allgemeinen Verbreitung gewisser Eigenheiten der lateinischen Schriftsprache unter den classischen römischen Rechtsgelehrten. (65)

Vornehmlich bleibt zu beachten die Auswahl und die Bezeichnung der angezogenen Gewährsmänner. Sowohl die Collectiv-Bezeichnungen derselben (66) als auch die einzelnen Namen von Rechtskundigen, die unser Fragment hervorhebt, (67) kommen durchaus überein mit den entsprechen-

(64) Von den Phrasen zur Einleitung einer Übersicht der folgenden Darstellung, oder zur Anknüpfung einer neuen Erörterung, gleichwie zum Behufe der Verweisung auf vorangegangene oder folgende Ausführungen, wovon ein reicher Vorrath in des Gaius Institutionen angetroffen wird, (z. B. I. 1. 8. 12. 39. 48. 50. 108. 115. fg. 119. 123. fg. 135. 142. fg.) ist in Justinian's Pandekten-Excerpten aus den *Res quotidianae* desselben kaum eine Spur erhalten, (z. B. Fr. 1. pr. Fr. 9. §. 3. D. de adqu. rer. dom. 41. 1.) Was in dem Text bei Dositheus derartiges vorkommt, (§§. 3. 4. 8. S. oben Anm. 55.) ist handschriftlich nicht ausreichend verbürgt.

(65) Es mag hier nur an die Fülle der auffälligen Phraseologie in des Pomponius *Liber singularis enchiridii* (Fr. 2. D. de orig. iur. 1. 2.) erinnert werden.

(66) Vergl. §. 3. (oben Anm. 42.) §. 17. „Magna autem dissensio est inter peritos, utrum etc. — Sunt enim qui existimant etc. — quod ideo quaesitum est etc."

(67) §. 10. „Sed quam Proculus existimaverit adcrescere etc. — qua sententia utimur." §. 12. „Sicut Octavenus probat." §. 15. „Julianus negat; existimat enim etc. —

den Anführungen in des Gaius Institutionen und in den Auszügen aus dessen übrigen Schriften. Es ist indefs nicht eine verhältnismäfsig reichhaltige Literatur, wie in den Institutionen, die uns hier geboten wird. Man findet vielmehr die gleiche Beschränkung befolgt, wie in den *Libri rerum quotidianarum.* (68) Unter andern ist hier so wie dort Proculus einmal citirt, nicht als Vertreter einer Streitfrage der juristischen Schulen, sondern als Gewährsmann für eine Ansicht, welche in der Rechtsanwendung der Gegenwart zur Geltung gelangt war. (69)

Nächstdem ist Gewicht zu legen auf die Übereinstimmung des, in unserm Fragment gleichwie in den Institutionen des Gaius beobachteten, Verfahrens bei der Formulirung und Bezeichnung gangbarer Begriffe. Es mag nur beiläufig erinnert werden an die Verweisung auf die Ortsrechte der Peregrinen, (70) oder an die Bezeichnung *„Populus"* für jede vereinzelte Bürgergemeinde, (71) und an die Bezugnahme auf *„Cives romani in coloniam latinam deducti,"* als das Vorbild der *Latini Juniani.* (72) Mit besonderm Nachdruck heben wir schliefslich hervor die Auslassung, mittels welcher

---

sed Neratius Priscus probat etc. — cuius sententia et constitutione imperatoria confirmata est."

(68) Fr. 4. D. mand. 17. 1. Gaius lib. II. Rerum quotidianarum. „Sed Proculus recte eum, usque ad pretium statutum, acturum existimat: quae sententia sane benignior est." Fr. 5. §. 1. D. de adqu. rer. dom. 41. 1. Gaius lib. II. Rer. quotid. sive aureorum. „Trebatio placuit etc. Plerique non aliter putaverunt etc. — quod verius est." Fr. 7. §. 7. D. eod. 41. 1. Id. eod. „Nerva et Proculus putant etc. — Sabinus et Cassius etc."

(69) Vergl. die beiden vorhergehenden Anmm.

(70) Dosith. §. 12. „Peregrinus manumittens servum non potest ad Latinum perducere, quia lex Junia, quae Latinorum genus introduxit, non pertinet ad peregrinos manumissores; sicut et Octavenus probat: praetor non permittet manumissum servire, nisi aliter lege peregrina caveatur." Gaius instit. comm. I. 92. „Item peregrina quoque si vulgo conceperit etc. — si vero ex peregrino, cui secundum leges moresque peregrinorum coniuncta est etc."

(71) Dosith. §. 7. „In eis, qui inter amicos manumittuntur, voluntatem domini spectant. — Unde si per vim coactus, v. g. ab aliquo populo, vel a singulis hominibus, manumiserit, non veniet servus ad libertatem." Gaius inst. I. 79. — „sed ad alios Latinos pertinet, qui proprios populos propriasque civitates habebant et erant peregrinorum numero."

(72) Dosith. §. 6. „Sed nunc habent propriam libertatem inter amicos manumissi et fiunt Latini Juniani, quoniam lex Junia, quae libertatem eis dedit, exaequavit eos Latinis colonariis, qui cum essent cives romani (liberti) nomen suum in coloniam dedissent." Vergl. Gaius inst. III. 56. (S. d. folg. Anm.) I. 22.

Gaius die Auseinandersetzung der Nachfolge in die Verlassenschaft des *Latinus Junianus* in seinen Institutionen ([73]) eingeleitet hat.

Er verweist nämlich daselbst auf die eigene frühere Ausführung über die ursprüngliche ephemere Freiheit der unfeierlich Freigelassenen, welche erst durch die Lex Junia zu einer selbstständigen *libertas* erhoben sei. Diese Schilderung entspricht in allen Einzelheiten der oben besprochenen charakteristischen Entwickelung des rechtlichen Zustandes der *servi inter amicos manumissi,* welche der Text bei Dositheus ([74]) aufweist, während die von den Herausgebern des Gaius, als Gegenstand der Bezugnahme, bezeichnete Parallelstelle der Institutionen ([75]) nur das summarische Resultat, nicht aber die Charakterisirung der angedeuteten Elemente des älteren Rechtszustandes zu bieten hat. Man könnte sich versucht fühlen, jener Verweisung bei Gaius die Hindeutung auf die Behandlung desselben Gegenstandes in einer andern von seinen Schriften zu unterlegen. Dann aber würde die Beziehung auf die *Res quotidianae* zur Hand liegen und der Beweis der Identität dieses Werkes mit unserm Fragment auch äufserlich gesichert erscheinen. Indefs der Sprachgebrauch des Gaius ist einer solchen Combi-

([73]) Gaius inst. III. 56. „Quae pars iuris ut manifestior fiat, admonendi sumus, de quo alio loco diximus, eos, qui nunc Latini Juniani dicuntur, olim ex iure Quiritium servos fuisse, sed auxilio Praetoris in libertatis forma servari solitos; unde etiam res eorum peculii iure ad patronos pertinere solita est. Postea vero per Legem Juniam eos omnes, quos Praetor in libertate tuebatur, liberos esse coepisse et adpellatos esse Latinos Junianos: Latinos ideo, quia lex eos liberos perinde esse voluit atque si essent cives romanui ingenui, qui ex urbe Roma in latinas colonias deducti Latini coloniarii esse coeperunt; Junianos ideo, quia per Legem Juniam liberi facti sunt, etiamsi non cives romani.

([74]) Dosith. §. 3. (oben Anm. 55.) §. 4. „Ante enim una libertas erat, et libertas fiebat ex vindicta, vel ex testamento, vel in censu, et civitas romana competebat manumissis, quae adpellabatur iusta libertas. Hi tamen qui domini voluntate in libertate erant, manebant servi, et manumissores (si) ausi erant in servitutem denuo eos per vim perducere, interveniebat Praetor et non patiebatur manumissum servire. Omnia tamen quasi servus adquirebat manumissori: vel si quid stipulabatur, vel mancipatione adquirebat, vel si ex quibuscunque causis aliis adquisierat, domini hoc faciebat, id est manumissi omnia bona ad patronum pertinebant. §. 6. Sed nunc habent propriam libertatem inter amicos manumissi et fiunt Latini Juniani; quoniam Lex Junia, quae libertatem eis dedit, exaequavit eos Latinis colonariis, qui cum essent cives romani (liberti,) nomen suum in coloniam dedissent."

([75]) Gaius inst. I. 22. „(manumissi sunt, Latini Juniani dicuntur:) Latini ideo, quia adsimulati sunt Latinis coloniariis; Juniani ideo, quia per Legem Juniam libertatem acceperunt, cum olim servi viderentur esse."

nation entgegen. Die Bezeichnung nämlich: „*alio, v. sequenti, loco*" etc., weist bei ihm stets auf die vorstehende Schrift, (76) und da, wo er eine andere literarische Arbeit im Sinne hat, giebt er vollständig deren Titel an. (77) Es bleibt daher nur die Voraussetzung übrig, dafs die bezügliche Ausführung der vor der Lex Junia bestandenen rechtlichen Stellung der *inter amicos manumissi* in unserer Handschrift des ersten Buches der Institutionen untergegangen sei. Dennoch dient die fragliche Bemerkung des Gaius zur mittelbaren Unterstützung des Postulates, dafs der Verfasser derselben mit dem Urheber unsers Fragments identisch gewesen sei. Denn nicht nur in jenem einleitenden Vorworte, sondern in allen Einzelheiten der folgenden Ausführung über die Nachfolge in die Verlassenschaft der Latinen, treten bei Gaius dieselben Eigenheiten erkennbar hervor, welche die Darstellung in unserm Fragment auszeichnen.

---

(76) Ebdas. II. 37. 97. 191. III. 56.

(77) Das. I. 188. „Nosque diligentius hunc tractatum executi sumus, et in edicti interpretatione, et in his libris quos ex Qu. Mucio fecimus."



Über
chinesische verskunst.
Zugabe zur sprachlehre.

von
h^rn. SCHOTT.

[gelesen in der akademie der wissenschaften am 18. juni 1857.]

Zu den irrigen ansichten über China und die Chinesen, die man seit jahrhunderten verbreitet hat, gehört auch diejenige welche dieser nation wahre poesie und wahre prosa abspricht, also nur einen zwitterhaften, zwischen beiden schwankenden ausdruck irer gedanken zuerkennt. Und doch sind der poetische und der prosaische stil wohl nirgends strenger geschieden als eben bei den Chinesen; denn auch abgesehen von vers, reim und anderen gesetzen des rythmus, hat die sprache der dichter so kühne metaphern, auslassungen, umstellungen und übergänge, dass ir character selbst da, wo man die verse zu isoliren unterlässt, alsbald in die augen springt.

Woher aber jener irrtum? vermutlich daher, weil die chinesische schrift für eine bilderschrift gehalten wird (was sie nur in iren elementen einmal gewesen), und weil man den stil der schriftsteller in einer gewissen abhängigkeit von diesem bilderwesen sich denkt. Allein die gestaltung und zusammensetzung der chinesischen schriftzeichen, mag nun sinnliche anschauung oder reflexion dabei vorwiegend sein, hat auf den stil chinesischer schriftsteller so wenig einen einfluss, als die form der buchstaben unserer alphabete auf den unsrigen.

Es kann zwar nicht geläugnet werden dass die sprache der ältesten urkunde Chinas, des 書 Šu, oft ziemlich nahe an poesie grenzt; der leser wird dies aber ganz natürlich finden wenn er erfährt, dass jenes uralte buch viel weniger begebenheiten als rednerische ermahnungen und rechtfertigungen aufbewahrt. Eine art von poetischem rythmus entsteht hin und wieder in prosaischen werken aus jedem zeitalter, so oft eine reihe kürzerer sätze

von ganz gleicher zahl der (einsilbigen) glieder auf einander folgt: diese erscheinung begegnet uns vorzugsweise wenn der schriftsteller etwas beschreibt, indem er alsdann gern die ihm vorschwebenden bilder in gliedern von gleicher gröfse vor dem auge des lesers vorbeizihen lässt. Andere beispiele solchen ebenmafses der sätze liefert die tollgewordene prosa empfindsamer briefe.

Mit poesie haben wir jedoch dieses mal nur beiläufig zu tun, da der vers selbst, nicht sein inhalt, unser vorwurf ist. Hier muss nun gleich zu anfang erinnert werden, dass die chinesische sprache aus einsilbigen grundwörtern besteht die iren bedeutungen nach grofsenteils fertige wörter sind. Dieser umstand hat, im vereine mit der notwendigen dehnung der meisten (in gewissen mundarten des kuan huá sogar aller), jedem grundworte, also jeder silbe den wert eines ganzen versfufses gegeben. Zwar ist dem dichter auch der gebrauch sogenannter zusammengesetzter wörter gestattet, aber die bestandteile derselben bleiben beim vortrag der verse ebenso scharf getrennt wie sie's immer in der schrift sind, und sonach bilden sie nicht etwa mehrsilbige füfse.

Man unterscheidet in der chinesischen verskunst zwei perioden: eine ältere, als der sogenannte accent d. i. die bedeutsame stimmbiegung noch sehr einseitige metrische beachtung fand, und eine neuere, in welcher so strenge regeln für das alterniren der accente durchs ganze gedicht aufgekommen, dass es seit ungefär einem jahrtausend weit schwerer als vordem geworden ist, untadelhafte verse zu machen. (1) Dafür hat aber auch die poesie den character der natürwüchsigkeit längst eingebüfst, wofern diese nicht in volkslieder, die von metrischem zwange wahrscheinlich nicht viel wissen, sich gerettet hat.

Die meisten versificirten erzeugnisse des höchsten chinesischen altertums (bis ins 8te jahrhundert vor u. z.) sind, sofern sie überhaupt auf die nachwelt gekommen, im buche 詩 Śi vereinigt. Aber auch in geschichtswerken begegnen uns zerstreute poetische stücke aus sehr alter zeit, und wenn die vom Śu aufbewahrten 五子之歌 ù çè ći ko ächt sein sollten (wenigstens ist das gegenteil unerweislich), so darf man diese wohl

(1) Der alte poetische stil heisst 古體 kù t'i antiker körper d. i. antike structur, der neue aber 今體 kin t'i heutiger körper d. i. moderne structur.

als das allerälteste betrachten was überhaupt in gebundener rede auf uns gekommen. ([1])

Sämtliche oden, hymnen und lieder des Ś i zerfallen in verse oder strophen, ([2]) und diese wieder in mehrere, meist viersilbige (— wörtige, — füfsige) zeilen. Doch sind öfter längere (fünf- bis sechssilbige) oder noch kürzere (dreisilbige) zeilen eingemengt, was wahrscheinlich damit zu erklären, dass man die lieder schon vorhandenen singweisen angepasst, auch wohl mit der singweise zugleich hervorgebracht hat. Ebenso haben die verschiednen strophen eines und desselben liedes nicht selten unter sich ungleiche zahl der zeilen. Es giebt lieder mit keiner oder zweifelhafter spur von reim; andere zeigen den reim in unvollkommner, wieder andere in der vollkommensten gestalt, indem das letzte wort einer zeile seinem ganzen oder beinahe ganzen auslaute nach mit dem entsprechenden worte einer unmittelbar oder mittelbar folgenden zusammenklingt. Auch dürfen die schlusswörter zweier zeilen einander vollständig decken, doch machen die dichter von dieser freiheit keinen zu starken gebrauch. Selten ziht ein und derselbe reim durch alle strophen, niemals ein absoluter gleichklang oder gar ein und dasselbe schlusswort.

Auf den gebrauch des reims mussten die Chinesen schon sehr früh durch den umstand, dass grofse reihen irer grundwörter gleichen auslaut haben, geleitet werden. Doch gilt der einklang zweier wörter nie für vollständig wenn sie verschiedne stimmbiegung haben, und ist dies so zeitig gefühlt worden dass der accent wenigstens von dieser seite immer eine rolle in der verskunst gespielt hat. Die alten poeten erlauben sich aber öfter, gewissen schlusswörtern, damit der reim herauskomme, eine andere aussprache als die gewöhnliche zu geben, oder vielmehr sie zu denken, da man die veränderung der aussprache dem schriftzeichen nicht ansehen kann. ([3])

([1]) Ś u im 2ten buche. Bedeutung des titels: 'lieder der fünf çè;' das letzte wort kann man hier mit 'jüngling' übersetzen. Die fünf sänger waren prinzen und jüngere brüder des entarteten kaisers T'ai k'ang (2188-2160 vor u. z.): aus freiwilligem exile liefsen sie ire sittliche entrüstung rythmisch zum kaiserlichen ohr hinübertönen.

([2]) Von den ù çè c'i ko hat nur das erste zwei strophen, die anderen alle sind mit je einer abgeschlossen.

([3]) Vermutlich waren solche aussprachsweisen schon vorhanden und nur ungewöhnlich oder veraltet. Ausleger bringen dies an den betreffenden stellen immer in erinnerung, und

Die meisten poetischen stücke im Śi haben nur drei oder vier, die längsten bis etwa dreizehn strophen. Gewöhnlich enthält die strophe nur einen, oft zwei, selten drei reime. Durch zugabe gewisser ausrufe am schluss der zeilen entsteht leicht ein doppelreim. Das princip der reimstellung ist ausserordentlich wechselnd und kann sogar in einem und demselben liede je nach den strophen sich verändern.

Nachstehende proben verschiedner metrischer form und reimstellung entlehne ich vorzugsweise dem mehrgenannten Śi. Den reigen eröffne aber die erste strophe des ersten der ù çè ći ko im Śu, als beispiel gänzlicher abwesenheit des reimes und wo überhaupt nichts als die gleiche silbenzahl dreier zeilen (denn die zweite ist sechssilbig) an poesie erinnert.

皇 祖 有 訓 — Huang çù jèu hiün
民 可 近 不 可 下 — Min k'ò kín pŭ k'ò hiá
民 惟 邦 本 — Min wei pang pèn
本 固 邦 寧 — Pèn kú pang ning

Unser erhabener ahnherr lehrt: man soll das volk sich nahe bringen, nicht es herabdrücken. (1) Das volk ist des states wurzel (grundlage): ist die wurzel fest, so ist der stat sicher.

Strophen mit nur einem reime.

Sehr beliebt ist das alterniren von reimzeilen mit reimlosen. In solchem falle sind mehrenteils die geraden zeilen (2, 4, u. s. w.) einklingend, z. b.

憂 心 惸 惸 — Jeu sin kiung kiung
念 我 無 祿 — Nián ngò wu lŏ
民 之 無 罪 — Min ći wu çúi
并 其 臣 僕 — Píng k'i ćin pŏ

auch in einheimischen wörterbüchern wird etwanige veränderung der articulation um des reimes willen nicht blofs gewissenhaft angeführt, sondern auch mit citaten belegt; es heisst dann allemal: 又叶曰 jèu hiĕ juĕ . . . d. h. ferner in reimen spricht man . . .

(1) Hiá, gewöhnlich hinabsteigen (von hià in der bedeutung unterteil) hat hier die seltnere bedeutung 'als unten stehenden behandeln' (denn hià heisst auch untergeordneter), d. i. einen durch seine behandlung fühlen lassen dass er viel tiefer gestellt ist, und ihn auf diese weise sich abgeneigt machen.

哀 我 人 斯　　Ṅgai ngò sʾin sſe
于 何 從 祿　　Jü ho çʾung lŏ
瞻 烏 爰 止　　Ćʾan u juan c̓ì
于 誰 之 屋　　Jü ṡui c̓i wŏ

Mein herz ist tief betrübt, ich bedenke unser unglück. Das volk ist schuldlos und muss doch sclavendienste tun. Wie jammern mich diese menschen! (1) von wem soll ihnen rettung kommen? Schau den raben dort — auf wessen hause wird er sich niederlassen? (Siào jà, IV, 8.)

Gewöhnlich lässt man jedoch die beiden ersten zeilen auf einander reimen und auf diese wieder die übrigen geraden, also a a b a c a: (2)

汎 汎 楊 舟　　Fan fan jang cʿeu
載 沈 載 浮　　Çai sʿin çai feu
既 見 君 子　　Kí kian kiün çè
我 心 則 休　　Ngò sin çĕ hieu

Es segelt hin der kahn von erlenholz; bald sinkt er, bald hebt er sich wieder. Nachdem ich den fürstlichen weisen gesehen, ist mein herz voll heiterer ruhe.

Hierher gehören auch zwei von den ù çè cʿi ko: das zweite derselben z. b. lautet:

內 作 色 荒　　Neí çŏ sĕ huang
外 作 禽 荒　　Wái çŏ kʾin huang
甘 酒 嗜 音　　Kan çièu sʿí in
峻 宇 彫 牆　　Siün jü tiao çiáng
有 一 于 此　　Jeù ĭ jü çʾè
未 或 不 亡　　Wéi huŏ pŭ wang

Daheim der wollust pflegen, draussen müfsig umherschweifen, in wein und musik sich berauschen, paläste bauen und ire mauern kostbar

(1) In der 5ten zeile ist das deutewort sſe poetisch nachgesetzt. Sinn der letzten zeilen: ich weiss nicht durch wen uns wieder glück kommen soll, wie ich, einen raben im fluge sehend, nicht wissen kann, auf wessen hause er sich niederlassen wird.

(2) Ganz unabhängig von den Chinesen lieben die arabischen (und nach ihnen die neupersischen und türkischen) dichter dasselbe verfahren.

schmücken — wer nur einem dieser gelüste sich hingiebt, der muss untergehen. ([1])

Drittes beispiel sei eine achtzeilige strophe des Śi, deren zwei erste zeilen nur dreisilbig:

山有栲　Śan jèu k'i èu
隰有杻　Śĭ jèu ni èu
子有廷內　Çè jèu t'ing néi
弗洒弗埽　Fŭ s'ài fŭ seù
子有鍾鼓　Çè jèu ćung kù
弗鼓弗考　Fŭ ku fŭ k'i èu
宛其死矣　Juan k'i sfè ì
他人是保　T'a ẑin s'í p'èu

Auf bergen wächst das k'ièu, im tale das nièu. Ein gewisser herr hat einen palast den er nicht scheuert und nicht fegt. Er hat glocken und pauken die er nicht läutet und nicht rührt. Sobald er todt ist, bemeistern sich andere seiner habe. ([2]) (Ćao nan, T'ang, 2.)

Es kommt vor dass in der ganzen strophe nur eine zeile, wie die mittlere, oder auch die erste, am reime unbeteiligt bleibt:

天命玄鳥　T'ian míng hiuan niào
降而生商　Kiáng orl seng Śang
宅殷土芒芒　Çĕ Jin t'ù mang mang
古帝命武湯　Kù tí míng wù T'ang
正域彼四方　Ćíng jŭ pì sfé fang

Der himmel gebot einer schwalbe; sie flog herab und zeugte den

([1]) Huang gras das die erde überziht; ausschweifung, excess: sĕ huang excess in wollust. K'in geflügel; sich unstät herumtreiben: k'in huang excess im herumschweifen, z. b. auf der jagd. Die dritte zeile wörtlich: am wein geschmack finden und töne heftig begehren.

([2]) Des reimes wegen steht (zeile 1 und 6) k'ièu für k'ào und (zeile 8) p'èu für pào. Das erste k'ièu (k'ào) ist eine art firnissbaum. Nièu, ein in moorgründen wachsender sehr üppiger baum, dessen meist gebogenes holz gute schiefsbögen abgiebt.

Śang. Er wohnte in Jin, dem weit ausgedehnten lande. Der himmelsfürst übertrug dem tapferen T'ang die weltherrschaft. ([1]) (Śáng sung, 3.)

惟彼陶唐	Wei pì T'ao T'ang
有此冀方	Jeù çè Ki fang
今失厥道	Kin śĭ kiuĕ táo
亂其紀綱	Luán k'i ki mang
乃底滅亡	Nài ti mĭ wang

T'ao t'ang besafs einst jenes land Ki. Der heutige (kaiser) hat seinen weg verloren, seine gesetze zu schanden gemacht. Darum eilt er dem verderben entgegen. ([2]) (Ù çè ći ko 3.)

Endlich klingen auch wohl alle zeilen ohne ausnahme zusammen:

陟彼高岡	Ćĕ pì kao mang
我馬玄黃	Ngò mà hiuan huang
我姑酌彼兕觥	Ngò ku ćŏ pì sśè kuang
惟以不永傷	Wei ì pŭ jùng śang

Ich ersteige jenen hohen bergrücken, aber mein rappe ist vor krankheit gelb. So will ich in den pocal aus rhinoceroshorn wein füllen um meinen kummer zu betäuben. ([3]) (Ćeu nan 3.)

Jetzt zwei beispiele mit mehr oder weniger unreinen reimen:

([1]) Ć'ing T'ang, der stammherr des kaiserhauses Śang (1783-1135 vor Chr.), führt in der zweiten zeile den letzteren namen, in der 4ten aber die zweite hälfte des ersteren. Kù tí der alte Tí ist hier gleichbedeutend mit śáng tí der hohe Tí, worunter man den himmelsgeist versteht. Mit der zeugung des Ć'ing T'ang soll es also zugegangen sein: als seine mutter feierlich opfernd um nachkommen betete, fiel ein schwalbenei vor ir an den boden; sie verzehrte es und kam sofort in gesegnete umstände.

([2]) T'ao und T'ang sind zwei alte ländernamen die aber hier zusammen eine person bedeuten, nemlich den vorweltlichen kaiser Jao, weil er einst in T'ang als lehensfürst regirt und später als alleinherrscher in T'ao residirt haben soll. Dieses T'ao lag im heutigen Śan si und machte einen teil des landes Ki aus, wo die dynastie Hia (also auch der entartete T'ai k'ang, s. o.) residirte. 'Er hat seinen (des Jao) weg verloren,' er ist der erste fürst, der sich Jao nicht zum muster nimmt und nur seinen lüsten gehör giebt. — Ti (z. 5) grund, boden, hier 'zu etwas (dem verderben) herabkommen.'

([3]) Zweite zeile: mein pferd ist schwarz (und) gelb. Zeile 3-4: ich also giefse wein in den rhinoceros-pocal, nur um nicht zu verewigen [dauern zu lassen] den schmerz.

憂心如惔　Jeu sin ṡu t'an
不敢喜談　Pŭ kàn hí t'an
國既卒斬　Kuŏ kí çŏ ćàn
何用不監　Ho júng pŭ kian

Wie feuer glüht sein (des volkes) schmerz, nicht wagt es heitere reden. Das reich ist schon am untergange — warum bleibst du (der fürst) sorglos? (Siào jà, IV, 7.)

出其東門　Ć'ŭ k'i tung men (myn)
有女如雲　Jèu niù s'u jün
雖則如雲　Sui çĕ s'u jün
非我思存　Fei ngò sse ç'ün
縞衣綦巾　Kào ji k'i kin
聊樂我員　Liao lŏ ngò jün

Draussen vor dem östlichen tor sind weiber wie wolken. Ob sie gleich wie wolken sind, mein gedanke weilt nicht bei ihnen. Mein weib in schlichtem kleid und kopftuche — sie beglückt mich genug. [1] (Ćao nan, Ćing, 19.)

Strophen mit zwei reimen.

Der zweite reim erscheint zuweilen erst in den beiden letzten zeilen einer strophe. In der nachstehenden sechszeiligen des Ṡi geht der erste reim durch alle vier ersten zeilen, nur in der dritten (kuei oder kui) ist er unvollkommen; den zweiten unterscheidet hier nur die kürze des vocals:

燕燕于飛　Jen jen jü fi (fei)
頡之頏之　Hiĕ ći hang ći
之子于歸　Ći çè jü kui (kuei)
遠于將之　Juàn jü çiang ći

[1] 'Wie wolken' d. i. ebenso schön als zahlreich. Liao in der letzten zeile s. v. a. jĭ s'an auch so. Wörtlicher lauten die letzten zeilen: die schlicht gekleidete (und) bläulich gehaubte — auch so erfreut sie mich. Kào bedeutet einen sehr weissen seidenen stoff, dann einfach, schmucklos. K'i wird als ein mattes blau gedeutet.

瞻望弗及　C̔en wáng fŭ *k'ĭ*
佇立以泣　C̔ü lĭ jì *k'ĭ*

Schwalben fliegen dahin, schweben auf und nieder. Das junge weib ist auf der heimkehr, ich habe sie weit begleitet. Jetzt blick ich ir nach, erreiche sie nicht; lange weilend vergiefs ich tränen. (¹) (C̔ao nan, Pi, 3.)

Das folgende beispiel ist ganz deutlich aabacc:

北風其涼　Pĕ fung k'i liang
雨雪其雱　Jú siuĕ k'i pang
惠而好我　Huéi orl háo ngò
攜手同行　Hi s̔èu t'ung hang
其虛其徐　K'i hiù k'i *siü*
既亟只且　Kí kĭ c̔ì *çiü*

Kalt weht der nord, in dichten flocken fällt der schnee. Wer mir wohltut und mich liebt, der fasse meine hand, dass wir zusammen wandern. Er ist lässig, er säumet, und sollte doch eilen! (²) (ebds. ode 16.)

Die beiden reime können auch alterniren wie dies in nachstehender strophe von zeile 3 ab der fall ist, also aababa. Die schönheit des rythmus wird hier dadurch noch erhöht, dass zeile 3, 5 und 6 um eine silbe gröfser sind als die übrigen:

如月之恒　S̉u juĕ ći heng
如日之升　S̉u šĭ ći s̔eng
如南山之壽　S̉u nan śan c̔i *s̔éu*
不騫不崩　Pŭ k'ian pŭ p'eng
如松柏之戊　S̉u sung pĕ c̔i *méu*
無不爾或承　Wu pŭ òrl huŏ ć'eng

(¹) Wegen c̔i çè (z. 4) sihe meine sprachlehre s. 78, anm. 2.

(²) Hang hier des reimes wegen für hing, das auch z. b. in Canton häng und hang lautet. Ist ausser dem reime hang zu sprechen, so bedeutet das schriftzeichen nicht ein gehen oder tun, sondern eine reihe, linie, dann ein öffentliches hospiz für kaufleute, in Canton hong. In der 6ten zeile steht çiü des reimes wegen für çiè. Wörtlich lautet diese zeile: 'schon eilen nur' d. h. er hätte bereits nichts anderes tun sollen als herbeieilen. Çiü (çiè) kann hier übrigens nur füllwort sein.

(Sei) wie der wachsende mond, wie die aufgehende sonne. Werde so alt wie der Südberg (Nan s'an), der nicht verwittert, nicht einstürzt, und grüne immerdar wie fichte und ceder. (1) (Siào jà, 6.)

Das alterniren der reime beginnt zuweilen schon mit den ersten zeilen, wie diejenige strophe lehrt, die wir als zweites beispiel anführen wollen, in welcher aber die beiden letzten zeilen, gegen den alternirenden gang sich auflehnend, wieder mit zeile 2, 4 und 6 reimen. Hätten zeile 7-8 einen selbständigen dritten reim, so käme diese ottava rima der Chinesen unserer abendländischen gleich; so aber ist sie nicht a b a b a b c c, sondern a b a b a b b b:

碩鼠碩鼠 Śĕ s'ŭ s'ĕ s'ŭ
無食我苗 Wu s'ĭ ngò *mao*
三歲貫女 San súi kuán ṡŭ
莫我肯勞 Mŭ ngò k'èng *lao*
逝將去女 Sí çiang k'iü' ṡŭ
適彼樂郊 Sĭ pì lŏ *kao*
樂郊樂郊 Lŏ kao lŏ *kao*
誰之永號 Śui c'i jùng *hao*

Grofse ratte, grofse ratte! friss nicht meine saaten auf! Drei jahre schon ertrag ich dich; meine drangsale lassen dich ungerührt. Ich will mich aufmachen, will von dir fort und in ein glückliches land hinüberzihen, in ein glückliches land, wo es nicht ewige seufzer giebt. (2) (Sao nan, Wu, 7.)

Strophen mit drei reimen.

Beispiel von a b a b c d a d:

文王在上 Wen wang çái s'áng
於昭於天 U ćao jü *t'in*
周雖舊邦 Ćeu sui kiéu pang

(1) Letzte zeilen: Wie der fichte (und) der ceder blühen, niemals nicht du etwa dauere fort.

(2) 女 ist bekanntlich s'ü' zu lesen so oft es als fürwort der zweiten person steht. Die 4te zeile wörtlich: nicht mich willst du für-geplagt-erklären. Achte zeile: wer (s'ui c'i) ewig seufzet, d. i. wer seufzet (dort) ewig?

其命惟新	K'i míng wei *sin*
有周不顯	Jèu Ćeu pŭ hiàn
帝命不時	Tí míng pŭ *s̀i*
文王陟降	Wen wang c̀ĕ kiáng
在帝左右	Çái tí çò *jì*

Wen wang wohnet oben, o wie stralt er am himmel! Obgleich Ćeu ein alter stat, ist seine weltherrschaft doch neu. Ist darum schwächer der Ćeu glanz? Haben sie die himmlische mission unzeitig empfangen? Wen wang mag aufwärts oder abwärts steigen, stets weilet er dem himmelsgeist zur seite. (1) (Tá jà, I, 1.)

Beispiel von aabacdcddd:

於乎小子	U hu siào çì
告爾舊止	Káo òrl kiéu c̀ì
聽用我謀	T'íng júng ngò meu
庶無大悔	Śú wu tá hùi
天方艱難	T'ian fang kian *nán*
曰喪厥國	Juĕ sang kiuĕ *kuĕ*
取譬不遠	Çiù p'í pŭ *juàn*
昊天不忒	Háo t'ian pŭ *t'ĕ*
回邪其德	Hui s̀ŭ k'i *tĕ*
俾民大棘	Pì min tá *kĕ*

O meine kindlein, ich will euch etwas altes lehren! Hört und befolgt ir meinen rat, so giebt es wohl nicht anlass zu tiefer reue. Vom himmel droht ein unheil, er will dies reich verderben. Beispiele liegen nicht fern,

(1) T'in (zeile 2), des reimes wegen (auch dialectische form, z. b. in Canton) für t'ian. Wen wang war einer der weisesten fürsten China's, der wahre stammherr des hauses Ćeu (1122-256 vor Ch.) das in seinem sohne den kaiserthron bestieg. Bis dahin hatten die Ćeu einen teil Chinas (dem sie iren namen entlehnten) als vasallen beherrscht. Die weltherrschaft tritt eine familie erst an, wenn sie ganz China besitzt oder die himmlische mission (das míng) empfangen hat. Die beiden letzten zeilen deuten auf wiedervereinigung mit dem himmelsgeiste oder der ewig kreisenden himmelswölbung.

der erhabene himmel irrt nicht. Ir wendet euch ab von der tugend und stürzet das volk in grofse drangsale. ([1]) (Tá jà, II, 2.)

Strophen mit doppelreimen.

Doppelreime entstehen wenn den reimenden schlussworten noch ein ausruf zugesellt ist, der mit dem immer wiederkehrenden o! schottischer balladen verglichen werden kann:

猗嗟昌兮	Ji ça ć'ang hi
頎而長兮	K'i orl ć' ang hi
抑若揚兮	Jĭ šo jang hi
美目揚兮	Mèi mŏ jang hi
巧趨蹌兮	K'iào ç'iu ç'iang hi
射則臧兮	Śé çĕ çang hi

Wehe um den herrlichen oh! so hoch und hehr von wuchse oh! Wie edel blickt er auf und nieder oh! wie schön ist seiner augen spiel oh! Er ist meister im wettlauf oh! ein kleinod als schütze oh! ([2]) (Ćao nan, Çi, 11.)

In den drei (neunzeiligen) strophen einer hymne auf einen fürsten von Wei (Cao nan, Wei, 1.) ist am ende jeder fünften zeile ein kleiner ruhepunct, und auf diesen folgt ein begeisterter schwung, angedeutet durch hi, welches in den ersten zwei strophen fünfmal, in der dritten aber sechsmal wiederkehrt; am ende der zeilen bildet es doppelreime wie oben. Reimstellung: abcbbddcd und abcbbdddd.

2.

瞻彼淇奧	Ćen pì K'i jŏ
綠竹青青	Lŭ ćŭ ç'ing ç'ing

([1]) Çì am schluss der ersten zeile steht des reimes wegen für çè; ebenso wird es in Canton ausgesprochen. C'ì am schlusse der zweiten ist hier, wie öfter im Si, blofses füllwort.

([2]) Die elegie gilt einem körperlich und geistig sehr begabten jungen fürsten, der aber zu schwach war, um den lastern seiner mutter (wenn auch in schicklichster weise) zu steuern. Der weheruf soll bedeuten: wie schade dass ihm gerade diese eigenschaft abgeht!

有匪君子 Jèu fì kiün *çè*
充耳琇瑩 Ć'ung òrl siu ing
會弁如星 Húi pián s̓u sing
瑟兮僩兮 Sĭ hi *kièn hi*
赫兮咺兮 Hŏ hi *huèn hi*
有匪君子 Jèu fì kiün *çè*
終不可諼兮 Ćúng pŭ k'ò *huèn hi*

Schau das ufer des (flusses) K'i: sein bambus wuchert in dunkelm grün. Unser hochbegabter fürst — edle steine schmücken sein ohr und blitzen gleich sternen von seinem helm. Wie majestätisch oh! wie ehrwürdig oh! Unser hochbegabter fürst — sein andenken kann nie vergehen oh! (1)

3.

瞻彼淇奧 Ćen pì K'i jŏ
綠竹如簀 Lŭ ćŭ s̓u çĭ
有匪君子 Jèu fì kiün çè
如金如錫 S̓u kin s̓u sĭ
如圭如璧 S̓u kuei s̓u pĭ
寬兮綽兮 K'uan hi *ćŏ hi*
猗重較兮 Ji ćung *kio hi*
善兮學兮 Śén hi *hiŏ hi*
不為虐兮 Pŭ wei *niŏ hi*

Schau das ufer des K'i: sein bambus steht wie ein dichter zaun. Unser hochbegabter fürst — er gleicht (an lauterkeit) dem golde, dem zinn, dem kuei und dem pĭ. Wie hochherzig oh! wie mäfsig oh! Im wagen

(1) Jèu fì . . . wörtlich: es giebt einen hochbegabten fürstensohn. Zeile 4-5: edle steine bedecken das ohr und verbinden gleich sternen die näte der tiare mit einander. Man denke sich eine kopfbedeckung zwischen deren senkrechten näten ebensoviele senkrechte reihen edler steine, also mit den näten parallel, angebracht waren. Von dieser art tiare hing rechts und links eine schnur anderer juwelen über die ohren hinab.

ćung kiŏ fährt er hin! Wie gütig oh! wie weise oh! In keinem ding ist er tyrann oh! (¹)

Anm. In der mitte und am ende einer und derselben zeile erscheint hi z. b. auch in der 8ten ode aus Wei, von deren vier strophen jedoch nur die erste (zeile 1-2) diesen ausruf hat:

伯兮朅兮
邦之桀兮
Pĕ hi k'iĕ hi
Pang ći kiĕ hi

Mein gemal oh! er ist tapfer oh! des landes begabtester ist er oh! — Hier reimen auch die beiden hälften der ersten zeile zusammen.

Folgendes sechszeilige, eine gefällige mischung von drei-, vier- und fünfsilbigen zeilen darbietende lied (Gonçalves Arte China p. 454) lässt den durch hi gebildeten doppelreim mit einem einfachen (jedoch sehr unreinen) reime alterniren:

大風起兮 — Tá fung k'ì hi
雲飛揚 — Jün fi *jang*
威加海內兮 — Wei kia hài néi hi
歸故鄉 — Kuei kú hiang
安得猛士兮 — Ngan tĕ meng sśé hi
守四方 — Śeu sśé fang

Dieses kann man, auf die reime verzichtend, etwa so wiedergeben:

Sturm wütet oh!
Wolke steigt auf,
Furchtbar hebt sich die woge oh!
Zurück ins heimische land!
Doch wo giebt es zu seinem schutz
Tapfere streiter? oh!

(²) Das kuei und das pĭ waren gewisse ehrende abzeichen aus elfenbein oder edelen steinen; ćung kiŏ hiefs ein prachtwagen grofser herren; er war von besonderer structur.

Nur vereinzelt begegnet uns hi z. b. in der ersten, am reime unbeteiligten zeile folgender strophe (C̒eu nan, 2):

葛之覃兮 Kŏ c̒i t̓an hi
施于中谷 Jí jü c̒ung kŏ
u. s. w.

Die pflanze kŏ ([1]) ranket oh! sie breitet sich aus im tal, u. s. w.

Anm. Für hi wird auch 矣 ì gebraucht, z. b. C̒eu nan, ode drei, in der 4ten (letzten) strophe, deren vier zeilen alle auf *-u ì* ausgehen.

* * *

Die moderne, jetzt auch schon mehr als tausendjährige metrik giebt zeilen von fünf oder sieben silben den vorzug. ([2]) Gewöhnlich ist das lied unteilbar d. h. ohne strophen, und die länge ist sehr verschieden, doch hält man sich am liebsten zwischen acht und zwölf zeilen, die meist von gleicher länge sind. Auch complicirtere reimstellung wird vermieden; das schema ist gewöhnlich aabaca ... oder abcbdb ... Desto gröſsere schwierigkeiten erwachsen dem neueren dichter, wenn er gewissenhaft sein will, aus einem anderen schon angedeuteten rythmischen gesetze, welches unter den T'ang ins dasein trat oder wenigstens seine vollendung erhielt: es ist dies eine regelmäſsige antithese der betonung gewisser silben zu anderen in derselben zeile und zu correspondirenden in anderen zeilen, aus welcher ein ohrenschmaus resultirt, für den unser europäisches hörorgan noch weniger empfänglichkeit besitzt als der europäische gaumen für den geschmack essbarer vogelnester. ([3])

Das angedeutete gesetz heisst 韻 jün d. i. harmonie; nach demselben giebt es nur zwei arten der stimmbiegung: die gleiche und die ungleiche, welche letztere die accente ˎ, ˊ und ˇ zusammenbegreift. Das erste, dritte und fünfte wort jeder verszeile sind hinsichtlich der stimmbie-

([1]) Kŏ heisst diejenige pflanze welche das von uns sogenannte grastuch giebt.

([2]) Dreisilbig oder viersilbig, auch mit mehrsilbigen gemischt, findet man viele stegereifverse. In der mystischen oder zauberhaften lyrik eines berühmten Táo sſé sind die dritte und vierte zeile einer fünfzeiligen strophe dreisilbig, die übrigen fünfsilbig. S. meine beschreibung der chinesischen litteratur (1854), s. 33.

([3]) In volksliedern und scherzhaften inpromptu's muss man dies gesetz natürlich nicht suchen; selbst ernsthafte classische poeten bringen oft erhebliche variationen hinein.

gung gleichgiltig, d. h. sie haben an der antithese keinen notwendigen anteil. Anders ist es mit dem zweiten, vierten und sechsten worte; hier sollen die accente entweder so auf einander folgen: gleich, ungleich, gleich, oder ungleich, gleich, ungleich. In der zweiten zeile soll die ordnung der ersten sich umkehren, die dritte mit der zweiten stimmen, die vierte wieder mit der ersten, die fünfte desgleichen, die sechste mit der zweiten und dritten, die siebente desgleichen und die achte mit der ersten, vierten und fünften. Bezeichnen wir also den gleichen accent mit –, und den ungleichen mit ⌢, (¹) so erhalten wir folgende zwei schemata für achtzeilige strophen von sieben silben:

A.

	2.	4.	6.
1.	–	⌢	–
2.	⌢	–	⌢
3.	⌢	–	⌢
4.	–	⌢	–
5.	–	⌢	–
6.	⌢	–	⌢
7.	⌢	–	⌢
8.	–	⌢	–

B.

	2.	4.	6.
1.	⌢	–	⌢
2.	–	⌢	–
3.	–	⌢	–
4.	⌢	–	⌢
5.	⌢	–	⌢
6.	–	⌢	–
7.	–	⌢	–
8.	⌢	–	⌢

Zuerst einige metrische mustergedichte, die wir einem artikel herren Medhurst's d. j. entlehnen: (²)

去 年 花 裡 逢 君 別　　K'iú nian hua lì fung kiün pië
今 日 花 開 又 一 年　　Kin šĭ hua k'ai jéu jĭ nian
世 事 茫 茫 難 自 料　　Śí sfé mang mang nan çé liáo
春 愁 黯 黯 獨 成 眠　　Ć'ün ç'ieu ngàn ngàn tŏ ć'ing mian
身 多 疾 病 思 田 里　　Śin to çĭ píng sfe t'ian lì
邑 有 流 亡 愧 俸 錢　　Jé jèu lieu wang kuéi fúng ç'ian

(¹) In chinesischen anweisungen steht für ersteres eine leere und für letzteres eine ausgefüllte null.

(²) Remarks upon facsimile's . . . . . . of twelve inscriptions of porcelain bottles, alleged to have been found in ancient egyptian tombs. L. 1852.

聞道欲來相問訊　Wen táo jŏ lai siang wén sin
西樓望月幾時圓　Si leu wang juĕ ki śi juan

Vergangenes jahr in der blütenzeit traf (ich) den herren [dich] (und) schied (von ihm). Heute sind die blüten (wieder) erschlossen, ein anderes jahr ist da. Die dinge dieser welt sind verworren und es ist schwer sie zu durchschauen [die zukunft kann nicht enträtselt werden]. Frühlingsschwermut ergreift mich, einsam schliefs ich mein auge. Der leib ist von krankheit geplagt, ich denke voll sehnsucht an die heimat. In dieser stadt giebt es verbannte verlorne [heimatlose]; (ich) schäme mich unterstützung zu empfangen. (Ich) höre, man will kommen und nach (meinem) wolsein fragen. Auf dem westlichen söller seh ich in den mond — wann wird er voll sein? (1)

空山新雨後　K'ung śan sin jü heu
天氣晚來秋　T'ian k'í wan lai çieu
明月松間照　Ming juĕ sung kian śao
清泉石上流　Ç'ing ç'iuan ś'ĭ śáng lieu
竹喧歸浣女　Cŭ hiuan kuei huàn niü
蓮動下漁舟　Lian túng hia jü ćeu
隨意春芳歇　Sui jí č'ün fang hiĕ
王孫自可留　Wang siün çé k'ò lieu

Auf öden hügel, nach dem frisch gefallenen regen ist ein herbstlicher abend gekommen. Hell scheint der mond durch die fichten, ein reiner quell fliefst über den felsengrund. Der bambus flüstert dem heimkehrenden wäschermädchen entgegen, die wasserlilie neigt sich dem hinabgleitenden fischerboote. Mag der frühlingsduft nach gefallen (für mich) aufhören, es bleibe (mir) allein das gras der flur. (2)

---

(1) Der Hauptgedanke dieses gedichtes, welches selber zu den 'verworrenen dingen dieser welt' gehört, scheint zu sein, dass der dichter, an leib und seele krank, mit vielen leidensgefährten fern von seiner heimat sich befindet und der erlösungsstunde entgegen schmachtet, aber keine unterstützung von fremden annehmen will. Die sechste zeile kann auch so übersetzt werden: An diesem orte giebt es heimatlose exulanten; sie schämen sich, unterstützung anzunehmen. Die erste hälfte der vierten zeile heisst: der frühlingsschmerz ist düster d. h. der frühling erzeugt düstere schwermut.

(2) Zeile zwei dürfte vielleicht so zu übersetzen sein: 'die temperatur ist spät kom-

月到天心處　　Juĕ táo t'ian sin č'ù
風來水面時　　Fung lai šùi mián s'i
兩般清意味　　Liàng pan ç'ing jí wéi
料得少人知　　Liáo tĕ s'ào šin či

Der mond hat des himmels herz [das zenit] erreicht; der wind [die abendliche brise] kommt jetzt über das wasser: beides [vereint] erzeugt eine heitere seelenstimmung; aber nur wenige begreifen sie [sind dafür wahrhaft empfänglich].

Jetzt komme ich zu anderen beispielen die ich aus der grofsen blumenlese Jung wĕ s'i (¹) gezogen habe, und in welchen das oben aufgestellte metrische princip der accentfolge keinesweges eingehalten ist. Den anfang mache ein kleines didactisches gedicht:

猛虎出林行　　Meng hù č'ŭ lin hing
咆哮取人食　　P'ao hiao ç'iù šin sĭ
居人慮虎至　　Kiü šin liü hù cí
荊棘挂牆壁　　King kĭ kuá ç'iang pĭ
虎乃愛其身　　Hù nài ngái k'i s'in
驚逃不近側　　King t'ao pŭ kín çĭ
人或虎不如　　Šin huŏ hù pŭ šu
甘心蹈荊棘　　Kan sin táo king kĭ

Der grausame tiger kommt brüllend aus dem walde, um menschen zu packen und zu fressen. Aber die anwohnenden menschen, seines besuches mit angst gewärtig, haben dorngebüsche um ire mauern angebracht. Der tiger, weil er sich selbst liebt [aus egoismus], weicht erschrocken zurück und wagt nicht zu nahen. Der mensch tritt gern in die dornen, damit nur der tiger ihn nicht erreiche.

Die moral davon ist offenbar: man ziht das kleinere übel dem gröfseren vor.

mender herbst', d. h. wetter wie im spätherbste(?). Wang siün in der letzten zeile heisst 'königliche enkel', ein epithet welches die alten Chinesen den frühlingskräutern gaben. Der dichter soll in den änigmatischen letzten zeilen sagen wollen, dass er sehr gern hohen rang und grofse einkünfte ländlicher ruhe und abgeschiedenheit zum opfer bringt!

(¹) Sihe mein verzeichniss der chinesischen bücher u. s. w. (1840), auf seite 86.

Es folge eine art romanze oder etwas einem romanzen-fragment ähnliches.

衡山采藥人	Heng śan ç̓ài jŏ ṡin
路迷糧亦絶	Lú mi liang jĭ çuĕ
過息巖下坐	Kó sĭ jen hià çó
正見相對說	Ć́íng kián siang túi ṡuĕ
一老四五少	Jĭ lào sfè ù ṡào
言隱不可別	Jan in pŭ k̓ò piĕ
其書非世教	K̓i ṡu fi śí kiáo
其人必賢哲	K̓i ṡin pĭ hian ćĕ

Ein kräutersammler auf dem berge Heng verlor seinen weg, auch die kost ging ihm aus. Er liefs sich, um (eine weile) zu ruhn, unter einem hohen felsen nieder. Da vernimmt er (über sich?) ein gespräch: ein greis war es und vier bis fünf jünglinge (die sich unterhielten). Die reden waren dunkel und rätselhaft: die lehre jener menschen war keine irdische und sie selber waren gewiss verklärte weise.

Die zweite hälfte dieser strophe hat, wie man siht, zwei alternirende reime (in -ĕ und -ao), die hier einen recht gefälligen eindruck machen; ausserdem zerfällt die erste zeile der zweiten hälfte in zwei auf einander reimende glieder: jĭ lào, sfé ù ṡào. Hinsichtlich des inhalts bemerken wir, dass man in die wunderwelt der hochgebirge menschen versetzt, welche, mit leiblicher unsterblichkeit begabt, die tiefen der natur durchschauen. Sie stehen in unbegriffenem verkehre unter einander, können sich unsichtbar machen und allerlei gestalten annehmen.

Jetzt einige naturmalerei in versen, mit und ohne empfindsamkeit oder subjectivität:

凉月如眉挂柳彎	Liang juĕ ṡu mei kuá lièu wan
越中山水鏡中看	Juĕ ćung śan ṡùi kíng ćung k̓an
蘭谿三日桃花雨	Lan k̓i san ṡĭ t̓ao hua jŭ
半夜鯉魚來上灘	Pán jé lì jü lai ṡàng t̓an

Der kühle [die abendkühle mitbringende] mond hängt wie eine augenbraue über den windungen des weidenbachs [dem sich schlängelnden weiden-

bache]. Im wasserspiegel erscheinen [schaut er?] die berge von Juĕ [Cĕ kiang]. In den strom Lan ist drei tage lang ein regen von pfirsichblüten gefallen. Um mitternacht kommt der karpfen und schwimmt stromaufwärts.

牀前明月光	Ćuang ç̓ian ming juĕ kuang
疑是地上霜	Ji śí tí s̓áng śuang
舉頭望明月	Kiǚ t̓eu wáng ming juĕ
低頭思故鄉	Ti t̓eu sfe kú hiang

Vor (meinem) lager scheint der mond so hell, als überdeckte reif den boden. (Ich) erhebe das haupt und blick' in den hellen mond; (ich) senk' es wieder und denke schwermütig an (meine) alte heimat.

Bei liebenden scheint der mond keine rolle zu spielen; sein anblick erregt eine art heimweh, oder man denkt an vergangne zeiten überhaupt, wie z. b. im folgenden gedichte:

金陵夜寂涼風發	Kin ling jé çĭ liang fung fă
獨上高樓望吳越	Tŭ śàng kao leu wáng U Juĕ
白雲映水搖秋光	Pĕ jün íng śùi jao ç̓ieu kuang
白露垂珠滴秋月	Pĕ lú ć̓ui ć̓ü tĭ ç̓ieu juĕ
月下長吟久不歸	Juĕ hià ć̓ang jin kièu pŭ kuei (kui)
古今相接眼中稀	Kù kin siang çiĕ jàn ćung hí
解道澄江淨如練	Kiài táo ćing kiang çing śu lian
令人長憶謝元暉	Ling śin ć̓ang ji ç̓e juan huei (hui)

Zu Kin ling, in stiller nacht, erhebt sich ein kühler windhauch. Einsam besteig' ich den hohen söller und blicke in (die lande) U und Juĕ. Weisses gewölk spiegelt sich im wasser, es spielt das herbstliche licht: glänzender tau tröpfelt perlen gleich vom herbstlichen monde. Unter dem monde sing' ich lange, kehre spät nach hause; vergangenheit und gegenwart bieten sich ja selten in unserm auge die hand. Es bahnt seinen weg der schimmernde Kiang, er gleicht einem weissen laken. (Dies naturschauspiel) versenkt den menschen in langes sinnen und heisst ihn dem urlicht entsagen. [1]

[1] Kin ling ist das heutige Kiang ning fú (Nan king), am grofsen Kiang. U und Jue

Schliefslich sei noch ein vierteiliger stegereifscherz in versen mitgeteilt, den das quodlibetarische werkchen Wan pào ç̓iuan ś̓u als anecdote aufbewahrt. (1) Ein mann sitzt mit seinem weibe und seinen zwei kebsweibern an einem abende zusammen und sie trinken gemütlich. Da öffnet die rechtmäfsige gattin iren mund zu gebundener rede und spricht:

壺 中 有 酒	Hu ćung jèu çièu
盤 中 有 鷄	Pan ćung jèu ki
自 古 至 今	Çé kù ći kin
一 夫 一 妻	Jĭ fu jĭ ç̓i

Der becher ist gefüllt mit wein,
Im napfe liegt ein hühnerleib.
Von ältster zeit bis heute hat
Der mann nur ein rechtmäfsig weib. (2)

Darauf entgegnet die erste kebsfrau:

壺 中 有 酒	Hu ćung jèu çièu
盤 中 有 鵝	Pan ćung jèu ngo
因 伱 無 子	Jin nì wu çè
方 纔 娶 我	Fang ç̓ai ç̓iü ngò

Der becher ist gefüllt mit wein,
Im napfe liegt ein gänserich.

---

sind alte namen für länder in der nachbarschaft, südlich vom genannten strome. Die vorletzte zeile wörtlich: es öffnet den weg der schimmernde Kiang, er ist rein wie ein lian (tela serica simplex). Was die letzte zeile aussagt, bezikt sich offenbar auf den eindruck der ganzen scene. Unter dem 'urlicht' ist die sonne zu verstehen: ein herbstlicher abend in reizender natur stimmt so sinnig empfindsam, dass man die sonne gar nicht vermisst und ir gern valet sagt.

(1) Über dieses buch erhält man auskunft in meinem verzeichniss chinesischer bücher u. s. w., seite 82-84.

So hausbacken und poesielos die hier folgenden verse sind, so sehr erinnert ire form an die uralte dichtungsweise; ja man könnte sie als spottende nachahmung gewisser ernsthaften lieder des Śi betrachten. Ich erinnere hier besonders an die von modernen poeten längst abgeschafften 'eingangszeilen' (興 híng), von denen in meiner beschreibung der chinesischen litteratur (s. 13-14) die rede ist.

(2) Wörtlich: im becher ist wein, im napfe ein huhn. Von alters bis jetzt ein mann ein rechtmäfsiges weib.

Du bist geblieben ohne kind,
Drum hat der herr geheuret mich. (1)

Dann die zweite:

壺中有酒	Hu ćung jèu çièu
盤中有蔗	Pan ćung jèu će
不觀大小	Pŭ kuan tá siào
一人一夜	Jĭ s'in jĭ jé

Der becher ist gefüllt mit wein,
Der napf mit lauter süſsem rohr.
Nicht siht der herr auf groſs noch klein,
Nimmt jede nacht 'ne andre vor. (2)

Zuletzt sagt der mann (vermutlich mit einem seufzer):

壺中有酒	Hu c'ung jèu çièu
盤中有蒜	Pan c'ung jèu siuán
好了你三人	Hào liào nì san s'in
只戲我老漢	Ći hí ngò lào hán

Der becher ist gefüllt mit wein,
Der napf enthält ein lauchgericht.
Schon gut, ir weiber alle drei,
Verhöhnet nur mich alten wicht. (3)

Schulbücher in versen.

Diese rechnet man natürlich nicht zur poesie, mit welcher sie nur den reim und gleichheit der zeilen gemein haben. So zerfällt das bekannte San çé king in verse von je vier dreisilbigen zeilen und mit reimen nach a b c b. (4) Die verse des Çian çé king sind ebenfalls vierzeilig, die zeilen aber viersil-

(1) .... im napf ist eine gans. Da du ohne kinder, darum hat er mich geheiratet.

(2) .... im napf ist zuckerrohr. Er siht nicht auf groſs (oder) klein [auf unseren relativen rang]: ein mensch [weib], eine nacht. Das letzte ist spottende replik auf die letzten worte der rechtmäſsigen gattin.

(3) .... im napfe ist lauch. Schon gut, ir drei menschen [personen, weiber], verspottet nur mich alten kerl.

(4) S. magazin des auslands, 1834, no. 112. Vergl. jahrbücher für wissenschaftliche critik, 1836, no. 102-103.

big. ([1]) Gereimt ist das letztere auch nach abcb, nur der erste vers ist aaba. Beispiele halten wir für ganz unnötig.

Schreibung der verse.

Die den einzelnen capiteln der romane vorangehenden, sie beschliefsenden oder ihnen eingemengten verse werden so geschrieben dass je zwei und zwei zeilen unter einander stehen, also mit zeile 3, 5, 7 immer eine kleine schriftsäule anfängt. Sind die zeilen ungewöhnlich kurz, so kommen auch wol irer drei unter einander. Es geben sich also verse in solchen büchern schon durch den ansehnlichen leeren raum zu erkennen der von oben und von unten bleibt. Gleiches verfahren beobachtet man, wenn ein ganzes büchlein aus versen besteht, die ein zusammenhängendes ganzes bilden, wie gewisse lehrgedichte und versificirte längere erzählungen. Sind aber prosaischen texten nicht-ästhetischer (philosophischer, historischer, philologischer) art citate aus dichtern eingeschoben, so erhalten sie niemals eine ausgezeichnete stelle.

Kleiner nachtrag.

Im einleitenden teil ist zu bemerken vergessen, dass fünf- und siebensilbige (-wörtige) verszeilen eine art von caesur haben, jene nach dem zweiten und diese nach dem vierten grundworte. Diese caesur giebt sich beim lauten lesen der gedichte durch kleine pausen zu erkennen; es dürfen also im fünfsilbigen verse die zweite und dritte, im siebensilbigen aber die vierte und fünfte silbe nicht ein zusammengesetztes wort ausmachen, da zwischen den constituirenden teilen eines solchen keine pause statt finden kann. Jede zeile ist übrigens in sich vollständig und was die Franzosen enjambement nennen, unerlaubt; es giebt sonach am ende aller zeilen etwas gröfsere ruhepuncte.

([1]) Diese zweite jugendschrift ist ein wahres litterarisches kunststück; denn sie besteht, wie ir titel schon ankündigt, aus gerade eintausend unter sich verschiednen schriftzeichen, von denen also keines zweimal kommt; dennoch sind sie zu ziemlich verständlichen rythmischen sätzen zusammengestellt!

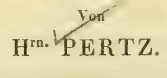
S. 65, z. 5. Hier liest man jì des reimes wegen für jèu.

S. 66, z. 14. Genauer: 'wie schön sind aug' und braue oh!'

S. 67, z. 11. Hinter 'wie ehrwürdig oh!' fehlen die worte 'wie glänzend oh! wie stralend oh!'

S. 69, z. 3. Über 曷 gehört noch 艹 als classenhaupt.

Über
einige Handschriften der deutschen Rechts- und Gesetzbücher.



Hrn. PERTZ.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 30. Juli 1857.]

Seitdem ich vor einer längeren Reihe von Jahren die Vorbereitungen zu einer neuen Ausgabe der deutschen Volksrechte und Reichsgesetze begann, mufste das Streben unverwandt darauf gerichtet seyn, alle für diesen umfassenden Zweck wichtige Hülfsmittel in den verschiedenen Europäischen Bibliotheken und Archiven aufzufinden, zu untersuchen und zu benutzen. Mit welchem Erfolge dieses geschehen, zeigten schon der im Jahr 1835 mit den umfassendsten handschriftlichen Mitteln herausgegebene erste Band der Leges, die Capitularien des 6ten bis 9ten Jahrhunderts umfassend, und der zwei Jahre darauf erschienene zweite Band, oder die Reichsgesetzgebung vom 9ten bis ins 14te Jahrhundert, welcher eine bis dahin höchst fühlbare Lücke in der deutschen Rechtswissenschaft ausfüllte. Die Volksrechte, welche der Zeit nach beiden Bänden hätten vorausgehen sollen, befanden sich in den Händen mehrerer Bearbeiter, die dafür erforderlichen Vorbereitungen liefsen immer noch Einzelnes zu wünschen übrig, und so ward erst im Jahre 1851 das erste Heft des 3ten Bandes der Leges, die Ausgabe der Leges Alamannorum veröffentlicht. Selbst damals konnten einige für die Vollendung der übrigen Volksrechte unentbehrliche Handschriften nicht benutzt werden, die entgegenstehenden Hindernisse liefsen sich nur allmälig hinwegräumen; erst jetzt sind auch die letzten derselben geschwunden, und wir dürfen darauf rechnen, die bereits weit vorgeschrittenen Bearbeitungen der übrigen Volksrechte, auf deren Erscheinen so viele Wünsche gerichtet sind, recht bald veröffentlicht zu sehen. Es sey mir vergönnt, über einige der in

der letzten Zeit zugänglich gewordenen Handschriften hier meine Bemerkungen vorzulegen; und zwar zuerst über

I. Die Gesetzhandschriften von Ivrea.

Diese beiden Bände, welche wahrscheinlich seit vielen Jahrhunderten in dem Archive des bischöflichen Domcapitels zu Ivrea, am südlichen Ausgange des grofsen Alpenpasses des St. Bernhard aufbewahrt worden sind, wurden dort im Jahre 1843 von Amadeus Peyron aufgefunden, in einer eigenen Abhandlung: „Legum barbarorum fragmenta inedita et variantes lectiones ex codice Eporediensi collegit Amadeus Peyron" (1) ausführlich besprochen, und für die kürzlich erschienene Turiner Ausgabe der Langobardischen Edicte von Vesme herbeigezogen. Da es nothwendig erschien, sie für die Monumenta Germaniae zu benutzen, so legte ich dieses dem für diese Zwecke mit einer Bereisung Italiens beauftragten Gelehrten als eine seiner wichtigsten Aufgaben auf. Herr Dr. Bethmann bemühte sich jedoch vergebens; als er in Ivrea anlangte, waren die Handschriften an Vesme nach Sardinien verliehen, der sich ihrer Jahrelang für die Turiner Ausgabe bedient hat; und auf seiner zweiten Italienischen Reise gelangte Dr. Bethmann gar nicht wieder in das westliche Oberitalien. Als nun aber der Abschlufs der Ausgabe unserer Gesetze durchaus nicht weiter hinausgeschoben werden konnte, so beschlofs ich den Versuch zu machen, die Handschriften welche uns an Ort und Stelle unzugänglich gewesen waren, hierher zu erbitten: und die gewogentliche Verwendung des Herrn Ministerpräsidenten Freiherrn v. Manteuffel Excellenz, dem ich meine Wünsche vortrug, die Vermittelung der Königlichen Gesandtschaft zu Turin bei dem K. Sardinischen Ministerio und die Wissenschaftsliebe und Geneigtheit des hochwürdigsten Bischofs von Ivrea Aloysio Morena führten zum Ziele. Die beiden Handschriften langten von einem verbindlichen Schreiben des Herrn Bischofs begleitet, gegen Ende des verflossenen Jahres hier an, wurden von mir und den Herren Geh. Justiz-Rath Bluhme und Prof. Merkel für die Herstellung der verschiedenen Rechtsquellen benutzt, und sind seitdem wohlbehalten wieder in die Hände des

(1) Notizia dell' archivio del reverendissino capitolo d' Ivrea. 1843. 8.

(2) Im 8ten Bande der zweiten Reihe der Memorie della Real Academia delle scienze zu Turin.

Herrn Bischofs zurückgelangt. Wohlbehalten, so weit sie es bei der Absendung von Ivrea waren. Denn eine derselben, die umfangreichere, hat durch frühere Verwahrlosung und Feuchtigkeit so sehr gelitten, dafs ein grofser Theil der Blätter fast ganz oder theilweise zerstört und für die Benutzung verloren ist, aus welchem Grunde auch Peyron die Zählung der Blätter nicht vom ersten sondern von einem spätern Blatte an begonnen hat; die ältere von beiden jedoch, in der Capitelbibliothek mit Nr. 34 bezeichnet, ist sehr gut erhalten.

Sie ist auf Pergament in Kleinfolio, unter der Regierung Kaiser Ludwigs des Frommen wahrscheinlich um das Jahr 830 geschrieben, und besteht aus zwei verschiedenen Büchern, welche später in einem Bande vereinigt, und jetzt mit durchlaufender Blattzählung versehen sind. Das erste derselben enthält auf 55 Blättern eine Zahl Capitularien Karls des Grofsen, seiner Söhne Pippin und Ludwig, und Lothars I, aus den Jahren 779 bis 825; das zweite Buch giebt auf dem 56sten bis 166sten Blatte die Edicte der Langobardischen Könige, und auf dem übrigen Theile des 166sten und dem 167sten Blatte Lothars Capitular in Pavia vom Jahre 832 bis zum 10ten Capitel; das Übrige ist, vielleicht nebst anderen Capitularien jener Jahre, verloren. Vesme's Meinung, dafs nur ein Theil der übrigen aus den Handschriften Chigi und La Cava bekannten Capitel dieses Capitulars auf den verlorenen Blättern gestanden haben möge, ist leere Vermuthung. (1) Beides die Edicte und die Capitularien sind in Langobardischer Schrift mit manchen Spuren der Cursiv, die Edicte besonders sorgfältig und kräftig geschrieben, das Capitular von 832 scheint von anderer Hand hinzugefügt zu seyn; es ist dieses mithin nächst der St. Galler und Vercelleser die älteste uns erhaltene Handschrift der Edicte. Dieses Buch ist auf 14 achtblättrige Lagen geschrieben, Blatt 57-64, 65-72, 73-80 u. s. w. bis 159-166; das 167ste folgt einzeln. In der 7ten Lage Blatt 105-112 beginnt mit Grimualds Edict eine andere Hand. Die Bezeichnung der Lagen ist höchst mangelhaft. Auf Bl. 65 unten in der Mitte bemerkt man eine I, welche vielleicht ehemals eine II war, da es der Beginn der zweiten Lage ist. Auf der ersten Seite des ersten Blattes der 8ten Lage, der zweiten mit Grimualds Edicten, sieht man unten ein B, auf der letzten Seite die-

---

(1) Er hält das 16te Blatt für ein Vorsatzblatt, und meint es fehle nur eins mehr.

ser Lage Bl. 120′ unten ein b, Bl. 134′, 142′, 150′ unten ein grofses D, ein kleines d, und ein kleines e, die als Signatur gedient haben werden. Zwischen Blatt 116 und 117 sind zwei kleine Doppelblättchen eingeheftet.

Da es nicht meine Absicht ist hier auf den Text der Edicte einzugehen, so wende ich mich sogleich zu den Capitularien.

Nachdem das erste Blatt weggeschnitten ist, so enthält die erste Lage nur noch 7 Blätter, die 2te (Bl. 8-15) 3te (Bl. 16-23) 5te (Bl. 30-37) 6te (Bl. 44-51) je 8 Blatt, die 4te (Bl. 24-29) und die siebente (Bl. 38-42) je 6 Blatt, den Schlufs bilden Blatt 52-56. Die siebente ist durch ein Versehen der 6ten vorgebunden, und die Zahl aus VII in VI verändert, während die Blätter 44-51 ihre alte richtige Zahl VI fortführen.

Die Capitularien folgen einander in dieser Ordnung.

Den Anfang macht Karls des Grofsen Capitular vom Jahr 779, es enthält wie mehrere Handschriften durch Theilung des 17ten Capitels statt 22 eine Folge von 23 Capiteln, und steht dem Texte nach der St. Galler, Blankenburgischen und Tegernseer Handschrift nahe. (1)

Bl. 3. Die drei Aachener Capitulare des Jahres 789, (2) das Capitulare ecclesiasticum, monasticum und generale.

Bl. 14. Das Capitular von 783 in der Ausgabe wie sie in Fränkischen Handschriften gegeben wird. (3)

Bl. 14. König Pippins Capitular aus Pavia vom Jahre 790. (4)

Bl. 18. Das Capitulare episcoporum (5) von 800.

Bl. 19. Karls Ticineser Capitular von 801, sieben Capitel (6) nebst dem 24sten der Blankenburgischen Handschrift. (7)

Bl. 21. Karls Capitulare vom Jahre 803 Addenda ad legem Salicam, (8) worin wie in der Blankenburgischen Handschrift das 9te Capitel

(1) Legg. T. I. S. 36-39.
(2) daselbst S. 53, 67, 68.
(3) S. 46.
(4) S. 70.
(5) S. 81.
(6) S. 83.
(7) S. 86.
(8) S. 113.

fehlt, die Capitula minora (¹) und Zusätze zur lex Ribuaria (²) worin als cap. 13 jenes fehlende 9te Capitel aufgenommen ist.

Bl. 25. Karls kirchliches Capitular aus Diedenhofen (³) vom Jahre 805, welchem das 8te Capitel des Ticineser Capitulars (⁴) von 801 angehängt ist.

Bl. 25'. Das Ingelheimer (⁵) Capitular von 807 vollständig.

Bl. 26'. Mit der Überschrift Secretiores ein nur in dieser Handschrift erhaltenes Capitular, welches wahrscheinlich auch dem Diedenhofener Reichstage angehört.

Die darin enthaltenen Bestimmungen betreffen die den, nun zu ihren Jahren gelangten, Söhnen des Kaisers gebührende Stellung; die Beachtung des Raths derjenigen Räthe welche ihre Rathschläge auf das gemeine Wohl und Gedeihen richten, und Entfernung solcher Räthe welche mehr den eigenen Nutzen als das Gemeinwohl vor Augen haben; die Aufrechthaltung der tüchtigen Markgrafen gegen den Hafs der Gränz-Nachbarn; die Aufrechthaltung der Kirchengesetze gegen die Weiber der Geistlichen, und der Gerechtigkeit gegen Bestechung und Ansehn der Verwandten; sie scheinen als Regierungsgrundsätze für die Könige Karl, Pippin und Ludwig persönlich bestimmt gewesen zu seyn, und in naher Beziehung zu der im Februar des Jahres 806 vollzogenen Verordnung über die Theilung des Reichs zu stehen. Unmittelbar darauf folgen mit der Zahlbezeichnung XVIIII und XX das 10te und 11te Capitel des Capitulars von 779 über die Bestrafung der Meineidigen und Räuber. Bl. 27 die Capitula generalia des Diedenhofener Capitulars von 805; (⁶) wie in der Gothaer Handschrift mit dem Anhange des 13. 14. 15ten Capitels der Rhispacher Synodalschlüsse (⁷) über Zehnten Wittwen und Waisen. Damit schliefsen Karls des Grofsen Capitulare.

(¹) S. 114.
(²) S. 117.
(³) S. 131.
(⁴) S. 84.
(⁵) S. 151.
(⁶) S. 132.
(⁷) S. 78.

Bl. 31. Lothars Capitular in Maringo vom Jahre 825 [1] um ein Capitel bereichert.

Bl. 32. Ludwigs Capitular vom Jahr 816 [2] mit Wiederholung der in der St. Pauler Handschrift Karl dem Grofsen beigelegten Capitel über Zeugen, Gerichtsstand in der Fremde, und Berechnung der gerichtlichen Zahlungen und Strafen. [3]

Bl. 33'. Explicit feliciter Deo gratias.

Bl. 34. folgt der gröfsere Theil des 24sten Capitels des allgemeinen Capitulars von 805 [4] welches allein die Blankenburgische Handschrift giebt, und die vier Capitulare Ludwigs des Frommen vom Jahr 817, jedoch so, dafs zuerst die Capitula per se scribenda [5] und Bl. 36. 37 der Anfang der Capitula ad legationem missorum pertinentia [6] der übrige Theil dieser Capitula c. 3-21 erst auf dem 6ten Quaternio folgen, und sodann das Capitular für die Geistlichkeit [7] und die Capitula quae legibus addenda sunt. [8]

Der Schreiber des Buches fand also schon in seinem Original verwechselte Lagen; die Verwirrung stieg aber später noch dadurch, dafs man beim Einbinden die ursprünglich 6te Lage der Handschrift hinter die 7te brachte, und dabei der letzteren richtige Signatur VII in VI umänderte. — Übrigens schliefst sich die Handschrift in den Capitularen des Jahres 817 denen von St. Paul und Corvey der Familie B an, und trennt sich von der Blankenburger, welche der Familie C angehört.

Bl. 43 steht Lothars 3tes Capitular von Olonna aus dem Jahr 823. [9]

Bl. 52. Lothars drei Capitulare von Olonna aus dem Jahr 825, und zwar in dieser Folge: Capitula generalia, [10] Alia capitula, [11] und

---

(1) S. 241.
(2) S. 195. 196.
(3) S. 84. 85.
(4) S. 135.
(5) S. 214. 215.
(6) S. 216.
(7) S. 206.
(8) S. 210.
(9) S. 235.
(10) S. 251.
(11) S. 250.

Capitula ecclesiastica. (¹) Das Capitular endigt auf dem 54sten Blatte, dessen gröfserer Theil leer ist. Auf dem 55sten Blatte folgt von anderer aber gleichzeitiger Hand das Capitel De decimis, welches die Blankenburger Handschrift den Capitulis ecclesiasticis von Olonna als 11tes Capitel anschliefst. (²)

Dafs dann von anderer Hand nach den Edicten Bl. 166 167 der Anfang von Lothars Capitular aus Pavia vom Jahr 832 folge, ist bereits erwähnt worden.

Der Text der Capitularien ist hin und wieder von der Hand des Schreibers corrigirt, anscheinend um dem Verständnifs zu Hülfe zu kommen. Er steht den besten gleichzeitigen Handschriften nahe, zeigt jedoch die meiste Ähnlichkeit mit der Blankenburgischen Handschrift, die im 10ten Jahrhundert für das Bisthum Augsburg geschrieben, dennoch nicht aus der unsrigen geflossen seyn kann, da sie theils mehr Capitel besitzt, theils auch andern Lesarten folgt, wie gerade im Capitular von 817. Andererseits finden sich die auffallendsten Ähnlichkeiten; so in der Aufnahme des Capitels de decimis in das Olonner Capitular von 825. In der Reihe der Handschriften nimmt daher die Ivreer Handschrift ihre Stellung zwischen denen von St. Paul und Blankenburg ein.

Die zweite Handschrift gleichfalls auf Pergament in klein Folio, und noch im 9ten oder spätestens im Anfang des 10ten Jahrhunderts geschrieben, umfafste ehemals, als sie noch unverletzt war, bis zu ihrem jetzigen Schlusse 153 Blätter, von denen jedoch eine bedeutende Zahl fast ganz oder grofsentheils zerstört ist. Das gilt besonders vom ersten Theile des Buches, und von den dortigen Texten ist wenig mehr erhalten, so dafs ich selbst die Zahl der Blätter nur mit Rücksicht auf den Unterschied der einzelnen Lagen bestimmte; Peyron der dieses nicht versuchte, läfst die früheren Blätter ungezählt und giebt nur 101 Blätter als vorhanden an. (³) Die Handschrift beginnt mit der Karolingischen Lex Ripuariorum; Bl. 28′ folgt die Karolingische Lex Salica, Bl. 52′ und 53 sind von späterer Hand die bei Peyron abgedruckten Bemerkuugen eingetragen; Bl. 53′ folgt

(¹) S. 248.

(²) S. 249.

(³) Legum barbarorum fragmenta inedita et variantes lectiones ex codice Eporediensi collegit Amadeus Peyron.

die Karolingische lex Alamannorum; Bl. 79'. 80 die bei Peyron S. 12. 13 abgedruckten Stellen; Bl. 81. die Lex Burgundionum, welche nach Bluhme's Bemerkung so sehr mit dem Texte der Blankenburgischen Handschrift übereinstimmt, dafs sie als deren Quelle angesehen werden könnte. Bl. 107 die Karolingische lex Baiuvariorum nebst der Vorrede über die Gesetzgeber, und dem Capitular Karls des Grofsen zum Bayrischen Gesetze vom Jahre 803, Blatt 128.

Hierauf ist eine Reihe von Capitularien eingetragen, die sich vom 128sten Blatte bis zum Ende der Handschrift erstreckt; die Capitulare von 779, die drei von 789, das Capitulare Francicum von 783, Pippins Capitular von 790, das Capitulare episcoporum von 779, das Edictum pro episcopis von 800, das Capitulare Ticinense von 801 nebst dem 24sten Capitel als cap. 8. Die drei Capitulare von 803 zur Lex Salica und Ribuariorum, die beiden Diedenhofener Capitulare von 805 nebst den drei aus den Rhispacher Synodalschlüssen entnommenen Capiteln 13. 14. 15; sodann Lothars Capitular von Maringo in demselben Umfange wie die Ausgabe es enthält, Ludwigs Constitutio de liberis et vassallis von 816, dessen Capitular von 816 mit denselben Capiteln zu Anfang wie in der ersten Ivreer Handschrift: den Schlufs der Handschrift macht der Anfang des Capitulars von 817 „Capitula quae legibus addenda sunt", wovon aber nur das 1te Capitel vollständig ist; die Seite schliefst mit den Worten des 2ten Capitels; usque dum totum. Die Worte debitum persolvat so wie der ganze Rest dieses und der folgenden Capitulare ist verloren gegangen.

Schon aus dem Vorstehenden erhellt, dafs die Handschrift hinsichtlich der Capitularien sich der ersten Ivreer im Wesentlichen anschliefst; sie giebt zwar nicht alle, aber sie giebt auch aufser dem Bayerschen Capitular von 803 keine andere Capitularien als jene, und ganz in derselben durch so auffallende Einfügungen wie der drei Rhispacher Capitel bezeichneten Reihenfolge, ja sie schliefst sogar mitten im Texte da, wo eine Lage der andern Handschrift aufhört; sie stimmt wie die Vergleichung im Einzelnen gezeigt hat, im Texte mit ihr wesentlich überein, mit dem Unterschiede dafs der Schreiber eine bessere Latinisirung eingeführt, zu diesem Zwecke aber ältere richtigere Lesarten verdorben hat, wie sich aus den Rasuren nachweisen läfst.

(¹) Legum T. I, S. 126.

Sie hat im Diedenhofener Capitular ganz dieselbe unrichtige Reihefolge der Reichs-Zollstätten wie jene. Andrerseits enthält sie aber auch im Texte nicht Alles was jene bringt, es fehlt ihr das eine Capitel im Capitular von Maringo. Diese und andere kleine Abweichungen zeigen, dafs diese jüngere Handschrift nicht aus der älteren abgeschrieben seyn kann. Es bleibt mithin für das Verhältnifs beider keine andere Erklärung übrig, als dafs beide als Abschrift einer noch älteren anzusehen sind, welche den ganzen Umfang der Karolingischen Gesetzgebung so weit sie in der Lombardei zu unmittelbarer Geltung kam, umfafste, und nach den bestehenden Vorschriften in Karls, Pippins und Lothars ersten Regierungsjahren zusammengetragen war. Von den beiden aus ihr entnommenen Gesetzsammlungen, welche uns, die eine freilich nur bruchstückweise, vorliegen, diente die ältere dem täglichen Gebrauch, sie enthält die Langobardischen Edicte und die Karolingischen Capitularien; die zweite, deren sich das Gericht nur in den selteneren Fällen bediente, wenn die Rechte andrer Angehörigen des Fränkischen Reichs, der Ribuarier, Salier, Burgunder, Alamannen oder Bayern vor ihm zur Verhandlung kamen, enthielt die Rechtsbücher dieser Völkerschaften nebst denselben Karolingischen Capitularien, welche sich bei dem Langobardischen Gesetzbuche finden: in beiden also stehen das Volksrecht und das Reichsrecht neben einander, wie sie im Leben neben einander zur Geltung kamen. Denn von jenen Völkern waren Burgunder, Alamannen und Bayern den Langobarden unmittelbar benachbart. Franken aber standen, wie in den vorzüglichsten Städten der Lombardei, so auch gewifs in Ivrea, der Festung welche den Übergang eines der wichtigsten Alpenpässe deckte, in Besatzung, und es wird an Händeln mit ihnen nicht gefehlt haben. Sachsen und Friesen hingegen hatten wohl selten dort ihren Aufenthalt, weshalb man denn auch ihrer Volksrechte nicht bedurfte, die mithin in den Gesetzeshandschriften vermifst werden. Denn wo sich eine solche finden sollte, darf man mit gröfster Sicherheit auf den nördlichen Theil des Karolingischen Reiches, zunächst Sachsen oder Franken, als ihre Heimath schliefsen, und wende ich mich jetzt zu einer solchen.

II. Nordkarolingische Handschrift.

Im Jahre 1822 gab der damalige Hof- und Canzleirath Ernst Spangenberg zu Celle in seinen „Beiträgen zu den Teutschen Rechten des Mittel-

alters" S. 185-191 die erste Nachricht über eine in seinem Besitz befindliche Handschrift, welche aufser der Lex Saxonum Bruchstücke verschiedener Volksrechte und Capitularien enthielt; sie war durch ihn einem Hamburgischen Büchertrödler abgekauft und so der Wissenschaft erhalten worden. Diese Handschrift ward von mir bald nachher für die neue Ausgabe der Volksrechte und der Capitularien untersucht und benutzt. (¹) Nach Spangenbergs Tode gelangte sie im Jahre 1834 nebst seiner übrigen Bibliothek zum öffentlichen Verkauf, und ward von dem Brittischen Museo erworben, wo ich sie im Jahre 1844 unter den Egerton Manuscripts No. 269 wieder erkannte. (²) Es sind funfzehn Blätter Pergament, in gröfserem Quartformat, mit gelblicher oder hellbrauner Dinte gegen Ende des 9ten oder im 10ten Jahrhundert geschrieben. Jede Seite enthält 25 Zeilen, die Schrift ist sehr deutlich, kräftig, länglich und besonders an den über und unter die Zeile gehenden Buchstaben f und f leicht erkennbar. Auf dem letzten Blatte wird sie jedoch kleiner und gedrängter, und zählt auf jeder Seite desselben 29 Zeilen.

Die 15 Blätter bestehen aus drei verschiedenen Massen.

Die ersten sechs Blätter gehören zu einander; sie bilden die innern drei Doppelblätter einer Lage, haben daher keine alte Bezeichnung. Die erste Seite beginnt mit den Worten: de vita componat. XCI. Ut indices sive missi fiscales u. s. w. bis exigant. Explicit lex Ribuariorum. Sie enthält also gerade nur den Schlufs des Gesetzes, darauf Incipiunt Capitula. Liber legum inprimis Saxonum. Dieses Gesetzbuch erstreckt sich bis auf das 6te Blatt, wo das Capitular des Jahres 803 (³) mit der Überschrift beginnt: Incipit capitula legi Salica tenenda sunt, in dessen zweitem Capitel der Text am Ende des Blattes mit den Worten abbricht: Si autem homo furtum aut homicidium vel quolibet |

Die nächsten acht Blätter bilden eine vollständige Lage, Quaternio, mit der Bezeichnung unten auf der Kehrseite des letzten Blattes Q. VIII. Er enthält von den Worten: testes idoneos des 6ten Capitels an die Capi-

(¹) Archiv V. S. 301. Monumenta Germaniae Legum T. I, p. XXIII.

(²) Archiv IX, S. 493.

(³) Monumenta Germaniae Legum T. I. 113.

tula legibus addenda [1] und die Capitula per se scribenda [2] des Aachener Capitulars vom Jahre 817; und darauf den Anfang des Alamannischen Gesetzes Incipiunt capitula legis Alamannorum bis zum Ende des 1sten Capitels des zweiten Titels der Karolingischen Ausgabe [3] „ad ecclesiam persolvat."

Das 15te Blatt enthält den Schlufs der Leges Burgundionum mit den Worten beginnend: proximus parens fuerit, ob res minorum u. s. w. des 85sten Titels, darauf den 86, 87, 88sten Titel, und fügt mit Übergehung des 89sten, ohne Zahl den ersten Titel des Additamentum primum hinzu. Den übrigen Theil des Blattes füllt der Anfang des Capitulars vom Jahre 806 über die Theilung des Reichs unter Karls des Grofsen Söhne, wie ich ihn im 1sten Bande der Leges [4] aus dieser Handschrift gegeben habe.

Die Bedeutung dieser Bruchstücke für die neue Ausgabe der Volksrechte und Capitularien erhellte sogleich aus dem Umstande, dafs aufserdem nur eine einzige Handschrift der Lex Saxonum, und keine andere alte des Capitulars von 806 bekannt war; von Letzterem ist erst in neuerer Zeit durch Herrn Dr. Samwer eine andere verschiedener Lesung entdeckt und mir gütigst mitgetheilt worden. Es wäre also in hohem Grade erwünscht gewesen, die fehlenden Theile der Handschrift aufzufinden; denn nach so vieljährigen Untersuchungen in allen nur einigermafsen bedeutenden Bibliotheken Europa's bleibt doch immer noch Einiges zurück, und ist, um nur einer auffallenden Erscheinung zu gedenken, noch immer keine Handschrift der Leges Frisiorum aufgefunden worden. Da ward, nachdem sich die Spangenbergischen Bruchstücke eine Reihe Jahre im Brittischen Museo befunden hatten, folgende Bemerkung auf ein Vorsatzblatt des Bandes geschrieben: „The Ms. of which these leaves form a fragment, is now (1850) in the possession of the Earl of Ashburnham. J. H." Die Hand welche diese Nachricht nur mit Bleistift hingeworfen hatte, war die des zweiten Beamten in der Handschriften-Abtheilung des Brittischen Museums, Herrn Holmes, der seitdem verstorben ist; seine Nachricht war um so glaubwürdiger, als

---

[1] S. 211, l. 20.

[2] S. 214 fgg.

[3] Legum T. III, S. 128.

[4] S. 140. 141.

sich seiner Lord Ashburnham bei dem Ankauf und der Verzeichnung eines Theils seiner Sammlung bedient hatte.

Diese bisher ganz unbekannte kostbare Bibliothek von Handschriften und ältesten Drucken ist von dem Earl of Ashburnham seit längerer Zeit allmälig gebildet worden, aber hauptsächlich seit ungefähr 12 Jahren durch höchst wichtige Erwerbungen zu ihrer jetzigen Bedeutung herangewachsen. Die Handschriftensammlung besteht aus vier Abtheilungen, den einzeln erworbenen Handschriften, und den drei Handschriftenbibliotheken des Herzogs von Buckingham, oder den Stowe-Manuscripts, des Herren Barrois, und des Conte Libri, und bietet in dieser Zusammensetzung einen seltenen Reichthum Irischer und Angelsächsischer, Französischer und Italiänischer, classischer, biblischer und mittelalterlicher Litteratur, worunter eine Anzahl Handschriften von hohem Alter und kostbarster Ausführung die erste Stelle einnehmen.

Nachdem ein Versuch den ich im Jahr 1853 machte an äufseren Verhältnissen gescheitert war, ist es mir bei meinem diesmaligen Aufenthalte in England durch die ausgezeichnete Gunst des erlauchten Besitzers vergönnt gewesen, diese handschriftlichen Schätze während eines dreitägigen Besuches bei ihm in Ashburnham-Place in der Nähe von Battle, dem Schlachtfelde worauf Wilhelm der Eroberer England gewann, zu untersuchen, und so weit es in der durch die Nothwendigkeit meiner Rückkehr nach Berlin beschränkten Zeit möglich war, für die Monumenta Germaniae zu benutzen.

Schon vor diesem Besuche, in Folge einer brieflichen Mittheilung, worin ich die muthmafsliche Beschaffenheit der Handschrift bezeichnet, das Maafs und eine Schriftprobe der Spangenbergischen Bruchstücke übersandt hatte, war der Earl of Ashburnham im Stande gewesen, die zunächst gesuchte Ergänzung aufzufinden, und legte sie mir in London vor.

Es ist dieses die Handschrift der Barrois'schen Sammlung Nr. 214, deren Gröfse, Pergament und Schrift auf den ersten Blick eine Zusammenhörigkeit bezeugte, welche durch nähere Untersuchung durchaus bestätigt ward.

Sie besteht, gleich der Spangenbergischen, aus Pergamentlagen von je acht Blättern, deren letztes jedesmal unten die entsprechende Bezeichnung trägt; doch sind nicht alle Lagen vollständig. Von den sieben vorhandenen Lagen fehlen nämlich in der ersten das 1ste, 5te und 8te Blatt; die

vierte Lage ist durch ein Versehen des Buchbinders unrichtig umgeschlagen und eingeheftet, so dafs die Blätter in der Folge 5 bis 8 und 1 bis 4 liegen; von der sechsten Lage ist allein das äufsere Doppelblatt vorhanden, die drei inneren fehlen; mit der vollständigen siebenten Lage bricht die Handschrift ab. Den Anfang bildet die Lex Salica der Karolingischen Recension in 70 Titeln, wovon jedoch der Text des fehlenden 1sten, 5ten und 8ten Blattes verloren gegangen und durch den früheren Besitzer Peter Pithou auf eingelegten Pergamentblättern ergänzt ist. Da dieses mit gröfserer Schrift als der alten ursprünglichen geschehen ist, so wurden dazu auch mehr neue Pergamentblätter erforderlich, mithin entspricht auch die neue Blattbezeichnung der Handschrift nicht der alten; da die Letztere jedoch allein von Wichtigkeit ist, so werde ich mich im Folgenden an sie halten. Pithou hat auch hier, wie in der Spangenbergischen Handschrift, den Inhalt jedes neuen Theils mit seinen grofsen Zügen über die Seite geschrieben.

Die ersten Worte des 2ten Blattes vel ferro . . . . und darunterstehend franci . . . . . zeigen den Schlufs des mit dem ersten Blatte verlorenen Lindenbrogschen Prologs, ([1]) welcher mit E X P L I C I T vollendet ist. Der Text nimmt fast drei Lagen ein.

Auf dem ursprünglichen 24sten Blatte, dem Schlusse der 3ten Lage: Explicit lex Salica. Incipiunt capitula legis Ribuariorum. Das letztere Wort ist von späterer Hand in Ripuariorum verändert. Der Text dieser Karolingischen Recension des Ribuarischen Gesetzes erstreckt sich über die 4te und 5te Lage bis zum Schlusse des ersten Blattes der 6ten Lage, und endigt mit den Worten des 90sten Titels: Quod si quis in hoc deprehensus fuerit | Das letzte Blatt der 6ten Lage nimmt den Text des 2ten Capitels der Capitula addita ad legem Salicam vom Jahre 803 ([2]) mit den Worten „crimen foras committens" auf, die 7te Lage giebt den Schlufs dieses, so wie das folgende Capitular De causis ammonendis, ([3]) die Recapitulatio legis Salicae, ([4]) die Eidesform der Capitula missis dominicis

---

([1]) Walter Corpus I, S. 2.

([2]) Mon. Germ. Legg. I, p. 113.

([3]) S. 114.

([4]) Walter Corpus juris Germ. I. S. 93. Sciendum u. s. w.

data zu Aachen im März 802, Karls des Grofsen Capitular von 779.[1] Darauf folgen Capitula Hludowici imperatoris, die Capitulare vom Jahr 816[2] gleich der Handschrift von Ivrea, und vom Jahre 817 Capitula legibus addenda[3] bis zu den Worten qua ipse vivit des 6ten Capitels.

Vergleichen wir diese Stücke mit den Spangenbergischen, so ergiebt sich folgendes Verhältnifs. Die 1ste Lage, mit Ausnahme der verlorenen drei Blätter 1, 5, 8, nebst der 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Lage sind bei Lord Ashburnham vollständig vorhanden. Die 6 ersten Blätter der Spangenbergischen Handschrift bilden mit dem bei Lord Ashburnham erhaltenen äufseren Doppelblatte die vollständige 6te Lage. Die 7te ist wieder vollständig bei Lord Ashburnham. Die fehlende 8te Lage ist vollständig bei Spangenberg. Indem so die acht Lagen mit Ausnahme der verlorenen drei Blätter der ersten vollständig zusammenhängen, laufen auch die Texte der verschiedenen Gesetzbücher und Capitularien sich einander ergänzend fort.

Es ist jedoch die Sache damit noch nicht erledigt.

Diese acht Lagen enthalten zwar einen Theil der älteren deutschen Gesetze, die Lex Salica, Ribuariorum, Saxonum, einen Theil der Capitularien, aber nur den Anfang der Leges Alamannorum und den Schlufs der Leges Burgundionum, es fehlen aber der gröfste Theil der Texte der beiden Letzeren, ein Theil der Capitularien, wahrscheinlich die Leges Baiuvariorum, vielleicht auch noch andere Stücke. Würden diese wieder aufzufinden seyn, so müfste sich auch das einzige noch nicht eingeordnete letzte Blatt der Spangenbergischen Handschrift in die Reihe bringen lassen.

Sieht man sich zu diesem Zwecke unter den vielen uns bekannt gewordenen älteren Gesetzhandschriften um, auf welche die Vermuthung mit einigem Rechte treffen könnte, sieht man daher von allen Handschriften in Octav oder gröfserem Folio, von allen vor dem 9ten und nach dem 10ten Jahrhundert geschriebenen, so weit ihr Alter genügend bekannt ist, völlig ab, und schliefst man diejenigen aus, in denen sich vollständige Texte der in den vorliegenden beiden Bänden enthaltenen Gesetze, also namentlich der

---

[1] Legg. T. I. S. 97.

[2] S. 36.

[3] S. 195 und 84.

[4] S. 210, 211.

Leges Salica, Ribuariorum und Saxonum finden, so bleibt unter allen bis jetzt bekannten nur eine Handschrift übrig, an welche als Ergänzung der unsrigen gedacht werden kann. Es ist dieses die Handschrift der Kaiserlichen Pariser Bibliothek Nr. 4633, welche ehemals Puteanus angehörte, in 4°, und von der ich früher Nachricht gegeben habe. (¹) Sie besteht aus zwei von derselben Hand geschriebenen Theilen; der erste enthält drei Blätter und vier Lagen, deren Bezeichnungen jedoch weggeschnitten sind; dann folgen vom 36sten bis 120sten Blatte elf Lagen welche gewöhnlich mit Q I. u. s. w. bis Q XI bezeichnet sind, dennoch geht die Lex Baiuvariorum von der ersten Seite des 35sten auf die erste Seite des 36sten Blattes über, die zweite Seite des 35sten Blattes ist leer. Zu Anfang müssen Blätter weggerissen seyn, da die Karolingischen Leges Alamannorum mit dem 2ten Capitel des zweiten Titels „Si autem illa carta aut arserit aut perdita fuerit u. s. w. beginnen. Auf die leges Alamannorum folgt auf dem 18ten Blatte die bekannte Stelle über die Gesetzgeber De legibus Moysi. Gens hebreorum u. s. w. Theodoricus rex Francorum, nebst den Leges Baiuvariorum, welche auf dem 44sten Blatte schliefsen. Darauf die Lex Romana Wisigothorum, und auf dem 101sten Blatte die Lex Burgundionum, welche mit dem 120sten Blatte, dem letzten des 11ten Quaternio, mit den Worten des 75sten Titels 2ten Capitels „eam quam superius statuimus formam placuit observare" abbricht.

Dafs diese Handschrift mit der Spangenbergischen in Verbindung stehe, vermuthete Hr. Professor Dr. Merkel in dem Vorwort der Ausgabe der Alamannischen Gesetze im dritten Bande der Leges, (²) gab jedoch später diese Ansicht wieder auf, weil sich deren Text nicht genau dem 14ten Blatte der Spangenbergischen Handschrift anschliefsen sollte, wie er aus anderen ihm zugekommenen Nachrichten schlofs. Diese sind jedoch ungegründet; die Handschrift schliefst, wie sich aus meinem früheren Berichte ergiebt, genau an; und die letzten Zweifel sind geschwunden, seitdem unser auswärtiges Mitglied, Herr Hase auf meine Bitte eine Vergleichung mit der ihm übersandten Schriftprobe der Spangenbergischen Handschrift angestellt, und mir die der Pariser Handschrift gesandt hat. Und was auch jetzt noch auf den ersten Anschein dagegen sprechen könnte, verliert bei näherer Betrachtung sein Gewicht. Es

(¹) Archiv der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde Th. VII. S. 49, 729, 759.

(²) S. 5.

ist dieses das Maafs des Pergaments, nicht aber das des Textes. Denn dieser hat, nach Hase's Bemerkung, auf jeder Seite 25 und nur selten 26 Zeilen, die Breite des Pergaments ist der des Spangenbergischen und Ashburnham'schen gleich, nur die Höhe ist um 1$\frac{1}{3}$ Zoll geringer. Dieser Umstand aber, auf den sonst Gewicht gelegt werden müfste, entscheidet hier nicht, da die Blätter, wie ich bereits erwähnte, so sehr beschnitten sind, ([1]) dafs auf den ersten 35 Blättern und auch manchmal nachher die Signaturen fehlen. Die Schrift ist auch nach Hase's Urtheil so gleich, wie es bei der Vergleichung mit einer nicht durch- sondern nur aus freier Hand nachgezeichneten Probe zu erwarten war, und seine gleichfalls aus freier Hand gefertigte Probe des Schlusses der Pariser Handschrift ist für mich bei dem eigenthümlichen Charakter derselben völlig überzeugend.

Herr Hase bemerkt zugleich, dafs diese Schrift, obgleich, wie ich schon angegeben hatte, von Blatt 36 an etwas verschieden, ([2]) doch ganz bis zu Ende der Handschrift dieselbe Gröfse behalte, nirgends — wie auf dem letzten Blatte der Spangenbergischen Handschrift — kleiner und gedrängter werde noch zu 29 Zeilen anwachse. In diesem letztern gröfseren Theile, welcher mit Bezeichnungen der Lagen versehen ist, finden sich dieselben: QI, QII, QIII, QIIII, je auf der Kehrseite des 8ten Blattes, nämlich Blatt 43, 51, 59, 67; QV auf Blatt 73, QVI auf Bl. 81, QX Blatt 112 und QXI auf Blatt 120; woraus sich ergiebt, dafs zwei Blätter der 5ten Lage und ein drittes zwischen Blatt 81 und 112 ausgefallen sind.

Schliefst sich nun der Anfang der Pariser Handschrift der in der Spangenbergischen befindlichen achten Lage genau an, so bleibt hingegen zwischen ihrem Ende und dem einzelnen 15ten Blatte der Spangenbergischen Handschrift eine Lücke vom Ende des 75sten bis in den Anfang des 85sten Titels des Burgundischen Gesetzes, deren Umfang man sich noch klar zu machen hat. Die 20 Blätter der Pariser Handschrift, welche den gröfseren Theil der Lex Burgundionum enthalten, betragen im Druck, in Walters Corpus juris Germanici ([3]) von S. 299 bis fast zu Ende 338, gerade 40 Octavseiten; das fehlende Stück vom 75sten bis 85sten Titel beträgt im Drucke

([1]) Archiv VII, 760.

([2]) Ich halte beide für Schrift desselben Schreibers, vielleicht aus verschiedenen Zeiten.

([3]) T. 1.

4 Seiten und 4 Zeilen, füllte also gerade zwei Blätter aus, da man selbst auf etwas kleinere Schrift rechnen kann, wie sie das unmittelbar auf sie folgende 15te Spangenbergische Blatt, also das dritte der XIIten Lage, bei 29 Zeilen auf der Seite aufweis't.

Aus welchem Grunde die doppelte Quaternionenreihe der Pariser Handschrift angenommen worden, wird sich jetzt schwerlich erklären lassen; vielleicht war es die Absicht des Schreibers zwei Bände der Gesetzsammlung zu bilden, deren erster mit dem Bayerschen Gesetzbuche schliefsen sollte; und als zur Vollendung desselben noch ein Theil des für den zweiten Band signirten Pergaments benutzt werden mufste, und das Ganze dann nur einen Band bildete, hielt man es nicht weiter für erforderlich die zweite Zahlenreihe der ersten anzuschliefsen, da ein Irrthum nicht leicht entstehen konnte.

Wann die Pariser Handschrift ihre jetzige Gestalt und Umfang erhalten habe, ist ebenfalls nicht gewifs; wahrscheinlich noch im 16ten Jahrhundert, und sicher, dafs sie beim Einbinden $1\frac{1}{3}$ Zoll an Höhe, und dadurch mehrere Quaternionbezeichnungen, verloren hat.

Fassen wir nun den Inhalt aller drei zu einander gehörigen Handschriften zusammen, so ergänzen sie einander in dieser Folge:

Lage	Blatt	Inhalt	Handschrift
I.	1-8 wovon 1. 5. 8 verloren	Lex Salica	Lord Ashburnham
II.	1-8	"	"
III.	1-8′	"	"
	8′	Lex Ribuariorum	"
IIII.	1-8	"	"
V.	1-8	"	"
VI.	1.	"	"
	2. erste Seite	{ Schlufs der L. Ribuariorum Lex Saxonum	Spangenberg
	3-6	Lex Saxonum	"
	7	Capitulare 803 ad legem Salicam	"
	8	dessen Schlufs, und Capitularien	Lord Ashburnham
VII.	1-8	Karls des Grofsen und Ludwigs des Frommen von 816 u. 817 bis c. 6.	"
VIII.	1-8	von c. 6 an nebst Capitula per se scribenda. Leges Alamannorum bis II 1. Ende	Spangenberg
(IX. X.)	1-18	" II 2. und alles Übrige	Paris

Lage	Blatt	Inhalt	Handschrift
(XI. XII. I. II 1.)	18-44	Praefatio legum. Leges Baiuvariorum	Paris
II-IX.	45-100	Lex Romana Wisigothorum	,,
IX-XI.	101-120	Lex Burgundionum bis tit. 75.	,,
XII.	Blatt 1. 2	,, tit. 75-85	verloren
	,, 3.	,, tit. 85 und Schlufs	Spangenberg
		Capitulare divisionis imperii	,,
	,, 4. ff.	,,	verloren

So zeigt sich, dafs trotz der Zertheilung, nur wenige Blätter der Handschrift verloren gegangen sind; dafs auch am Ende nicht viel mehr fehlen werden, mögte man aus der Verkleinerung der Schrift auf dem letzten der erhaltenen Blätter schliefsen, welche anzeigt dafs der Schreiber zu Ende geht.

III. Über die Trierer Bruchstücke.

Was sich bei noch vorhandenen Theilen eines Ganzen mit Erfolg versuchen läfst, ist da nicht anwendbar, wo ein Theil erhalten, die andern aber längst verloren sind. In der Mitte zwischen den Alpen und dem Norden des Karolingischen Reiches, in der Dombibliothek zu Trier, hatten sich seit dem 9ten Jahrhundert Bruchstücke eines deutschen Textes der Karolingischen Reichsgesetzgebung erhalten, und wurden durch Christoph Brower im Anfange des 17ten Jahrhunderts herausgegeben. Es war der Text des 18ten Capitels des 4ten Buches des Ansegis, einem Pergament entnommen, welches schon ein halbes Jahrhundert später, zu Baluze's Zeit, nicht mehr vorhanden war, und auch jetzt nicht wieder aufgefunden ist, weshalb die neue verbesserte Ausgabe desselben für die Monumenta auf meine Bitte von Jakob Grimm ausgeführt ward. (1) So stand dieser kurze deutsche Text eines einzigen Capitels allein da, als vor einigen Jahren in der Trierer Stadtbibliothek in einem aus der Kirche St. Matthias stammenden Buche ein eingeklebtes Pergamentblatt aufgefunden ward, welches einen deutschen Text des Anfanges der Lex Salica enthielt. Zuerst von Mone bekanntgemacht, ward es auf mein Gesuch durch die Güte des Oberbürgermeisters von Trier Herrn Landrath Bufs hierher mitgetheilt, und von mir mit chemischer Hülfe

(1) Leg. T. I, 260, 261.

vollständig hergestellt. [1] Dieses kleine Doppelblatt in Octav ist das innerste Doppelblatt einer Pergament-Lage, und enthält die Inhaltsanzeige der zehn letzten Titel nebst dem Texte der drei ersten Capitel der Lex Salica. Die Schrift ist aus dem 9ten oder 10ten Jahrhundert, und zeichnet sich durch den häufigen Gebrauch der Angelsächsischen Formen des dh und w aus. Die Sprache gehört der Trierschen Gegend an, und zeigt neben dem Hochdeutschen doch auch das niederdeutsche gewe für Gau. Nach dem Umfange des Inhaltes dieses Doppelblattes zu schliefsen, hat auf den vorhergehenden drei Blättern dieser ersten Lage nicht nur die Inhaltsanzeige der sechzig ersten Titel des Salischen Gesetzes sondern auch die Vorrede gestanden, auf gleiche Weise wie sie oben in der Ashburnhamschen Lateinischen Handschrift vorkommt.

Indem wir nun darin den Beweis erhalten, dafs ein vollständiger deutscher Text, und ohne Zweifel eine Übersetzung, der Lex Salica in Trier vorhanden gewesen, gewinnt die Vermuthung an Kraft, dafs auch das Rechtsbuch des Ansegis nicht nur in jenem einen Capitel sondern vollständig deutsch vorhanden gewesen sey, und es liegt der Gedanke nahe, ob etwa beide Bruchstücke zu einer und derselben Handschrift gehört haben mögten. Da eine Vergleichung mit dem verlorenen Ansegis nicht mehr möglich ist, und bei einer Vergleichung der Sprache ein nicht geringer Unterschied des Browerschen Textes von der Handschrift, wie namentlich bei Schreiben des đ und ꝩ statt th und vu vorausgesetzt werden darf, so bleibt nur übrig den Umfang beider Bruchstücke mit einander zu vergleichen. Und hier haben wir folgende Berechnung.

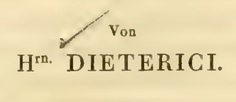
Jede der vier Seiten des Salischen Bruchstücks zählt 15 Zeilen, die Zeile 20-25 Buchstaben, das ganze Doppelblatt also zwischen 1440 und 1800 oder durchschnittlich 1620 Buchstaben. Das Bruchstück des Ansegis im Druck 43 Zeilen von 36 bis 39 Buchstaben, also zwischen 1548 und 1677, also im Durchschnitt 1610 Buchstaben. Mithin ist der Umfang beider Bruchstücke einander gleich, und man darf nicht daran zweifeln, dafs beide zu einander gehören, und also auch das Bruchstück des Ansegis welches Brower vorgelegen hat ein Octav-Doppelblatt gewesen ist. Beide

[1] Abgedruckt in Merkels Ausgabe der Lex Salica.

waren also Theile einer Rechtshandschrift, worin das Salische Gesetz und der Ansegis zu bequemem Handgebrauche in einem Octavbande verbunden waren; und es bleibt nur auf's Lebhafteste zu bedauern, dafs dieses für deutsches Recht und deutche Sprache so lehrreiche und bedeutende Werk bis auf einen geringen Rest verloren gegangen ist. Das kostbare Doppelblatt der Lex Salica wird jetzt in der Stadtbibliothek zu Trier aufbewahrt.

Über

die Zunahme der Bevölkerung im preufsischen Staate in Bezug auf Vertheilung derselben nach Stadt und Land.



Von

Hrn. DIETERICI.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 6. August 1857.]

Der preufsische Staat ist in seiner Gesammtbevölkerung seit der Reorganisation desselben im Jahre 1815 bis jetzt aufserordentlich gestiegen; die positiven Zahlen der Bevölkerungs-Aufnahmen waren

1816 — 10,349,031.

1855 — 17,202,831.

das ist in positiven Zahlen in etwa 39 Jahren eine Vermehrung von 6,853,800, beinahe 7 Millionen Menschen. Es verhalten sich die Bevölkerungen von 1816 zu 1855 wie 100 : 166,23. — Neufchatel ist in der Bevölkerung von 1816 von 10,349,031 nicht mit enthalten; es mufs aber von der Bevölkerung von 1855 mit 17,202,831 die Bevölkerung von Lichtenberg, welches erst 1834 zu Preufsen kam mit 35,256, Hohenzollern, welches erst 1850 zum preufsischen Staat kam mit 65,516 Einwohnern, und das Jadegebiet, welches im Juli 1853 zum preufsischen Staat kam, mit 227 Menschen abgezählt werden, um die Bevölkerungen einer gleichen Ausdehnung des Staats mit einander zu vergleichen. Die richtigen Vergleichungszahlen für die Vermehrung der Bevölkerung im preufsischen Staate von 1816 zu 1855 sind daher 10,349,031 zu 17,101,832 d. h. wie 100 : 165,25. Allerdings ist es nun, weder mathematisch noch statistisch, streng richtig, wenn man folgern wollte, weil in 39 Jahren die Vermehrung 65,25 P. C. betragen hat, war sie jährlich $\frac{65{,}25}{39} = 1{,}67$. — Wird auch mit Recht die allgemeine Gültigkeit der Annahme, die Volksvermehrung gehe nach Zinseszinsrechnung vorwärts, be-

stritten, so ist der Procentsatz doch in den ersten der 39 Jahre gewifs stärker gewesen, als in den letzten; genauere Richtigkeit des Fortschrittes ergiebt sich statistisch nur aus Vergleichung der positiven Zahlen der jedesmaligen Zählung; — zu Vergleichungen mit andern Ländern giebt es indessen immer das beste anschauliche Bild, wenn man nur zu diesem Zweck einen alljährlich gleichmäfsigen Fortschritt in Procentsätzen annimmt, welches im preufsischen Staate bei 65,25 Procent Steigerung in 39 Jahren für jedes Jahr eine Steigerung von 1,67 Procent ergeben würde.

Nur England mit Wales und Schottland (nicht aber mit Irland das sogar zurückgegangen ist in der Bevölkerung) zeigt von den gröfseren Staaten eine ähnliche, wenngleich doch nicht ganz so hohe Steigerung. England, Wales und Schottland hatten 1821 eine Bevölkerung von 14,180,351 und 1851 von 20,936,468 d. h. in 30 Jahren eine Steigerung wie 100 : 147,64 oder für das Jahr in runder Summe 1,59. Die Anlage A1 zeigt, wie fast in allen übrgien Staaten Europas eine solche Steigerung bei weitem nicht erreicht wird. Nur in dem industriereichen, fleifsigen kleinen Königreich Sachsen ist sie in Europa noch stärker als im preufsischen Staate; aufserdem ist die Steigerung viel stärker als in Europa in den Nordamerikanischen Freistaaten, wo aber auch ganz andere Verhältnisse obwalten.

Es ist hier nicht meine Absicht diese allgemeinen Volksvermehrungen einer näheren Untersuchung zu unterwerfen, noch auch für den preufsischen Staat insbesondere die Gründe aufzusuchen, woher gerade bei uns eine so starke Volksvermehrung, die jedoch nach den letzten Zählungen erheblich abgenommen hat, stattfand. Die beifolgende kleine Tabelle A2 zeigt die Vermehrung der Bevölkerung in mehreren Staaten Europas in neuester Zeit etwa von 1840 ab. Die oben angegebenen Verhältnisse bleiben im Ganzen gleich, nur dafs das kleine Toscana, und dafs Schweden eine etwas günstigere Stelle erhalten. Ich habe durch die mitgetheilten Zahlen nur im Allgemeinen orientiren und die Thatsache feststellen wollen, dafs im preufsischen Staat wirklich seit 40 Jahren ein aufserordentlicher Zuwachs eingetreten ist, welches ich doch immerhin als einen Fortschritt bezeichnen mufs, denn die Menschen vermehren sich nicht, wenn sie die nöthigen Existenzmittel nicht haben, wobei überdies sich im preufsischen Staat in Zahlen nachweisen läfst, dafs auf den Kopf 1855 im Durchschnitt eben so viel und

mehr Nahrungsmittel, Bekleidungs- und Verbrauchs-Gegenstände sich berechnen als 1816.

Die Aufgabe, welche ich mir für meine heutige Vorlesung gestellt habe, ist eine etwas andere, als die allgemeine über die Volksvermehrung überhaupt.

Wenn im preufsischen Staate seit 40 Jahren die Bevölkerung gestiegen ist, so fragt sich: stieg blos die Bevölkerung des platten Landes? oder blos der Städte? oder stiegen beide? und beide in gleichem Grade? oder stieg die Bevölkerung des platten Landes mehr als die der Städte oder umgekehrt? Ferner: wenn die städtische Bevölkerung stieg, wuchsen mehr die Bevölkerungen der grofsen Städte oder mehr die der kleineren? oder umgekehrt? — Gingen vielleicht sogar die Bevölkerungen der kleinen Städte zurück und wuchsen vielmehr nur die der grofsen Städte aber in aufserordentlichem Grade?

Die gewöhnliche Meinung ist: es steigt die städtische Bevölkerung und bleibt stehen oder geht zurück die ländliche. Zum Beweise werden folgende Betrachtungen angeführt: Wir hören von vielen Seiten, besonders in neuester Zeit, dafs es auf gröfseren Gütern an Arbeitern fehlt, Handel und Gewerbe entwickeln sich besonders in den Städten. In den aufblühenden Fabriken erhalten die Arbeiter besseren Lohn als auf dem Lande. Viele Tagelöhner ziehen sich daher in die Städte. Die Städte fühlen in Bezug auf das Armenwesen diesen starken Zuzug, und suchen durch Einzugsgeld, Hausstandsgeld, Abgaben und Erschwerungen mancherlei Art den Zugang neu Einziehender möglichst abzuhalten.

Es ist nicht richtig, dafs die ländliche Bevölkerung nicht gewachsen sei, sie ist auch gestiegen; aber wahr ist es, dafs sie im Ganzen in geringerem Verhältnifs gestiegen ist, als die städtische Bevölkerung.

In Betreff der grofsen und kleinen Städte ist es ferner eine verbreitete Meinung, dafs nur die grofsen Städte anwüchsen in der Bevölkerung und dafs die kleineren Städte in der Menschenzahl sogar abnähmen, es sei dies, hört man wohl äufsern, eine ganz natürliche Folge der Eisenbahnen, und der gerade auch durch diese und überhaupt durch die erleichterten Communicationen herbeigeführte Gestaltung des Handels, der Fabrikation, des gewerblichen Lebens und des bürgerlichen Verkehrs. Gutsbesitzer auf dem Lande, wohlhabendere Einwohner kleiner Städte, beziehen jetzt ihre Bedürfnisse

an Kleidung und Handwerkswaaren auf den Eisenbahnen aus den grofsen Städten, darunter leiden die Handwerker in den kleinen Städten, so sagt man, Handwerker, Bürger und Meister in denselben verlieren ihren Erwerb, verlassen den kleinen Ort und ziehen in die grofse Stadt. Jahrmärkte in den kleinen Städten, welche sonst eine Zusammenkunft vieler Menschen herbeiführten, Thätigkeit und Verkehr in kleinen Orten hervorriefen, haben ihre Bedeutung verloren, seitdem es so leicht ist, sich aus grofsen Städten, in den dort so viel vorhandenen grofsen Waarenlagern mit den nöthigen Lebensbedürfnissen zu versorgen.

Diese Vorstellungen sind nicht ganz richtig. Zwar ist es wahr, dafs die grofsen Städte mehr in der Bevölkerung wachsen als die kleinen, aber letztere sind in der Bevölkerung auch gestiegen, zum Theil sehr bedeutend.

Die hier erwähnten Gründe über die verschiedene Gestaltungsart der Bevölkerungen von Stadt und Land beziehen sich alle nur auf die neuesten Zeiten. Die erste Eisenbahn im preufsischen Staat von Berlin nach Potsdam, wurde am 30sten October 1838 in Betrieb gesetzt. Die Veränderungen im Handel und zum Theil in der Fabrikation werden vorzugsweise den Eisenbahnen zugewiesen; ich werde daher meine Vergleichungen über die Bevölkerungs-Verhältnisse im preufsischen Staate nach den Resultaten der Zählungen von 1840 gegen 1855 zusammenstellen, wobei ich anführe, dafs aus den Acten des statistischen Büreaus für die Städte die positiven Zahlen nach den einzelnen Zählungsperioden ganz detaillirt in dem neuesten Heft des Archivs für Preufsische Landeskunde S. 212-246 abgedruckt sind. Ich bemerke ferner, dafs ich meinen Betrachtungen nur die Civil-Bevölkerung zum Grunde legen werde. Die Dislocationen des stehenden Heeres, die Wechsel der Garnisonen von Stadt zu Stadt, ja von landräthlichem Kreis zu landräthlichem Kreis verstellen die Verhältnisse und geben ein unrichtiges Bild, wenn man die Entwickelung der innern Zustände in Städten oder ländlichen Gebieten vergleichen will. Auch werde ich Hohenzollern und das Jadegebiet von den Betrachtungen ausschliefsen, da beide 1840 noch nicht, wohl aber 1855 zum preufsischen Staate gehörten.

Städtische und ländliche Bevölkerungen standen mit der eben erwähnten Beschränkung, also ohne Hohenzollern und Jadegebiet 1840 und 1855 im preufsischen Staate folgendergestalt gegen einander:

1840: 3,861,017 Stadt.
10,862,237 Land.
1855: 4,750,317 Stadt.
12,177,338 Land.

Es verhält sich 3,861,017 zu 4,750,317 wie
100 : 123,03.
und 10,862,237 zu 12,177,338 wie
100 : 112,11.

Es hat sich hiernach allerdings die städtische Bevölkerung mehr vermehrt und zwar erheblich mehr als die ländliche. Indessen ist doch auch die letztere nicht unerheblich gestiegen. Sie wuchs, wenn man nur ganz allgemein die Procentvermehrung von 12,11 durch die 15 Jahre dividirt im Durchschnitt jährlich um 0,81 Procent; das ist eine gröfsere Procentvermehrung, als nach der ersten allgemeinen Durchschnittsrechnung (Tabelle A1) im Ganzen für Frankreich, Belgien, Österreich, Dänemark und viele andere Länder sich berechnet. Überwiegend ist aber allerdings im preufsischen Staate die Steigerung in der städtischen Bevölkerung.

Es stellen sich diese Veränderungen verschieden, nach den einzelnen Regierungsbezirken und Provinzen, wie die anliegenden Tabellen B1 und B2 näher angeben.

Das Gesammtresultat für den kürzeren Zeitraum von 15 Jahren ist, dafs die Bevölkerung des Staats in dieser Zeit stieg von 14,723,254 auf 16,927,655 d. h. von 100 auf 114,97 oder im Durchschnitt jährlich um 0,998 Procent, das ist sehr nahe 1 Procent. — 1840 waren im preufsischen Staat im Ganzen von je 100 Einwohnern 26,22 Städter und 73,78 Landbewohner und 1855 waren von je 100 Einwohnern 28,06 Städter und nur 71,94 Landbewohner. Aus je 100 Einwohnern von 1840 wurden aber bis 1855 114,97 und von diesen 114,97 waren Städter 32,26; Landbewohner 82,71; — die städtische Bevölkerung stieg also von 26,22 auf 32,26 d. h. von 100 auf 123,05; die ländliche von 73,78 auf 82,71 das ist
wie 100 : 112,11

Nach den Provinzen geht die Steigerung in diesen 15 Jahren in der Gesammtbevölkerung wie folgt:

1) Pommern 100 : 122,71; 2) Brandenburg 100 : 122,16; 3) Rheinprovinz

100 : 115,92; 4) Preufsen 100 : 114,17; 5) Sachsen 100 : 113,82; 6) Posen 100 : 112,71; 7) Schlesien 100 : 111,44; 8) Westphalen 100 : 110,43.

Pommern, Brandenburg, Rheinprovinz sind mehr gestiegen, als der Durchschnitt des Steigens der Bevölkerung im ganzen Staat beträgt; Provinz Preufsen sehr nahezu gleich dem Durchschnitt des Staats; Sachsen, Posen, Schlesien, Westphalen sind etwas weniger in der Bevölkerung gestiegen als der Durchschnitt für den Staat sich herausstellt.

Diese Unterschiede erklären sich hauptsächlich meist aus allgemeinen Verhältnissen; in mancher Provinz wird es entscheidend, ob Handel und Gewerbe vorzugsweise gestiegen sind, und deshalb ein vorzüglicher Fortschritt in der städtischen Bevölkerung sich zeigt, welcher Theil der Steigerung dann für die Gesammtsteigerung der Bevölkerung einer Provinz den Ausschlag giebt.

Dafs Pommern in dem Gesammtfortschritt die erste Stelle einnimmt, kann nicht auffallen. Die Provinz war 1840 nur schwach bevölkert (1801 Menschen auf der Quadratmeile, jetzt 2235). Hier war Raum und Gelegenheit zu grofser Volksvermehrung. Stettin hat sich seitdem ganz aufserordentlich im Handel gehoben, ebenso sind die vorpommerschen Städte Wolgast, Stralsund, Greifswald in ihren Handelsbeziehungen sehr vorgegangen, auch selbst die kleinen Städte Hinterpommerns Colberg, Coeslin, Stolpe sind sehr gewachsen. Hier ist es der Ostseehandel und dessen Aufschwung, der die Steigernng herbeiführte, weniger eine besonders lebhafte Industrie. Aber neben diesen Fortschritten im Handel, hat sich in Pommern in der letzten Zeit auch die Landwirthschaft sehr entwickelt. Drainage, Berieselung der Wiesen, Mergeln auf grofsen Gütern, freies Eigenthum bei den Bauern und kleinen Besitzern, Aufwand grofsen Fleifses bei Selbstbewirthschaftung kleinern Besitzes, haben hier auch die landwirthschaftliche Bevölkerung sehr gesteigert. Die ländliche Bevölkerung stieg von 100 auf 120,5; die städtische von 100 : 128,51. — Immer liegt der gröfsere Fortschritt in den Städten, d. h. hier im Aufschwung des Handels. Aber die ländliche Bevölkerung ist in ihrem Steigen gegen diesen Fortschritt nicht so zurückgeblieben, als in manchen anderen Provinzen hervortritt.

Anders schon stellt es sich in der Provinz Brandenburg. Zwar ist auch in dieser der Fortschritt der Landwirthschaft erheblich; die ländliche Bevölkerung stieg von 100 : 117,96. Auch in Brandenburg geschieht viel

auf gröfseren Gütern; das Oderbruch, und auch andere Theile der Provinz sind in der Landwirthschaft in grofsem Fortschritt; Thaers Verdienste sind von bedeutender Nachwirkung; und die neueren Verbesserungen durch Drainiren, Anwendung von Guano und andern Düngungsmitteln sind häufig, auch heben ländliche Nebengewerbe, wie Zuckerrafinerieen, Brantweinbrennereien und andere die Landwirthschaft sehr. Aber im gröfseren Verhältnifs als in Pommern wächst im Vergleich zum Steigen der ländlichen Bevölkerung die städtische. Berlin, aber auch Potsdam, Luckenwalde, Frankfurt, Guben steigen aufserordentlich durch Aufschwung der Industrie.

Auch die Rheinprovinz ist in der Gesammt-Bevölkerung mehr gestiegen als der Durchschnitt des ganzen Staats sich berechnet. Dies ist sehr merkwürdig, da die Rheinprovinz schon 1840 sehr bevölkert war, und schon damals 5236 Menschen auf der Quadratmeile zählte, jetzt 6054. — Hier aber ist es entschieden die städtische Bevölkerung, der Aufschwung der Industrie und auch des Handels, der die Steigerung der Gesammtbevölkerung vorzugsweise herbeigeführt hat. Die städtische Bevölkerung wuchs von 100 : 129,21; die ländliche nur von 100 auf 110,89. — In einem Regierungsbezirk, in Trier, ist die ländliche Bevölkerung mehr gestiegen (von 100 auf 109) als die städtische (von 100 auf 105,81). Der Regierungsbezirk Trier ist am Rhein am meisten in der Landwirthschaft thätig. Es ist viel kleiner Besitz, und neben der Weinkultur, auch in fleifsiger Landbebauung eine grofse Thätigkeit sichtlich. Das Fabrikwesen ist nicht unerheblich, aber es ist nicht auf Weberei, Spinnerei, Wirkerei vorzugsweis angewiesen, mehr auf bergmännische Production, die doch mehr der ländlichen als der städtischen Bevölkerung zufällt. In allen übrigen Regierungsbezirken am Rhein ist in einem viel gröfseren Verhältnifs die städtische Bevölkerung gestiegen als die ländliche, am meisten in Cöln und Düsseldorf; im Regierungsbezirk Cöln wegen der aufserordentlich gestiegenen Lebhaftigkeit des Handels in der Stadt Cöln, welchem sich in neuester Zeit sehr grofse Fabrikanlagen anreihen; im Regierungsbezirk Düsseldorf wegen der ganz ungemein steigenden Industrie im ganzen Bezirke, besonders in den Städten Crefeld, Elberfeld, Barmen, Gladbach, Lennep, Remscheid, Solingen. Schon 1840 zählte der Regierungsbezirk Düsseldorf 8167, jetzt zählt derselbe 10,248 Einwohner auf der Quadratmeile, und diese grofse Vermehrung fällt wesentlich auf die Städte und die städtische Industrie.

Die Provinz Preufsen stieg fast gleich mit dem Durchschnitt der Steigerung des ganzen Staats. Der Regierungsbezirk Danzig hatte eine gröfsere Steigerung des platten Landes als der Städte. Der Grund ist, dafs die Stadt Danzig selbst sehr wenig gestiegen ist, wogegen in der Weichsel-Niederung die Landeskultur sehr zunimmt, auch das westlich von Danzig liegende Land der Kassuben, das in alten Karten noch als terra deserta bezeichnet ist, in der Landwirthschaft aufserordentlich sich hebt. Reiche und intelligente Gutsbesitzer haben sich in neuester Zeit hier angekauft, den im Boden ihnen gegebenen fruchtbaren Naturfonds auszubeuten, und bei unserer Agrargesetzgebung erwacht auch der cassubische Bauer aus seinem frühern Schlaf durch den Reiz des Eigenthums und des freien Besitzes seiner kleinen Scholle. Merkwürdig genug ist dagegen der Regierungsbezirk Gumbinnen, der sehr fruchtbaren Boden hat, und vorzugsweise auf Landwirthschaft angewiesen ist, in bedeutend gröfserem Verhältnifs in der städtischen, als in der ländlichen Bevölkerung gestiegen. Der Grund kann nur in dem Aufschwung des Handels, der Tilsit und auch Insterburg sehr hebt, gesucht werden. In den Regierungsbezirken Königsberg und Marienwerder ist viel städtisches Leben, vorzüglich im Regierungsbezirk Königsberg, und diese Stadt selbst im bedeutenden Fortschritt. Im Allgemeinen ist aber in der Provinz Preufsen die ländliche Bevölkerung gegen die städtische wenig zurückgeblieben; durch die Ostbahn wird die ganze Provinz neu aufgeschlossen; die Landwirthschaft hebt sich ungemein, alle Producte können bei der erleichterten Communikation verwerthet werden, die Güter steigen erheblich im Preise.

Die Provinz Sachsen zeigt eine im Verhältnifs gröfsere Vermehrung der städtischen als der ländlichen Bevölkerung. Indessen ist der Unterschied nicht so erheblich, als man vielleicht annehmen möchte. Magdeburg, die Altmark sind Kornländer; — der Rübenbau hat in Magdeburg ungemein sich verbreitet; wie sehr auch die Stadt Magdeburg im Handel gestiegen ist, so ist in dieser ganzen Provinz doch auch die Landwirthschaft ungemein fortgeschritten, und nur im Regierungsbezirk Erfurt, in dem die fabrikreichen Städte Mühlhausen, Nordhausen, Heiligenstadt, Suhl, Langensalza und Erfurt selbst liegen, zeigt die Tabelle B ein verhältnifsmäfsig bedeutend stärkeres Steigen in der städtitchen als in der ländlichen Bevölkerung.

Die Provinz Posen ist die 6te in der Monarchie in Bezug auf die Gesammtsteigerung. Hier ist aber wenig Verschiedenheit in dem Wachsen der städtischen und ländlichen Bevölkerung. Bei den Städten ist die Steigerung 100 : 114,12, und auf dem Lande 100 : 112,22. Der Aufschwung liegt, wie in der Provinz Preufsen in der Landcultur. Allerdings hat die Provinz auch viel Städte. Aber es sind mit Ausnahme von Posen und allenfalls Bromberg nur sehr kleine Orte, die nach der ganzen Art ihrer gewerblichen Thätigkeit keine Aussicht auf erheblichen Fortschritt haben dürften.

Schlesien hat nur eine Gesammtsteigerung von 100 auf 111,44. Hier aber ist ein viel gröfserer Unterschied zu Gunsten der Städte, die von 100 zu 120,46 anwuchsen, während das Land nur stieg von 100 zu 109,37. Unzweifelhaft geht auch die Landkultur in Schlesien vorwärts; vorherrschend aber ist in Schlesien der Fortschritt der Industrie, und mit diesem das Steigen der städtischen Bevölkerung, wie die Tabellen besonders bei dem Regierungsbezirk Liegnitz hervortreten lassen.

Am geringsten ist der Fortschritt der Gesammtbevölkerung in der Provinz Westphalen. Dies ist seit langen Jahren der Fall, und hat im Regierungsbezirk Münster seinen Hauptgrund in dem dortigen eigenthümlichen Colonatverhältnifs auf dem Lande, welches jede raschere Entwickelung in den ländlichen Besitzverhältnissen ausschliefst. Der Regierungsbezirk Minden hat schon eine so starke ländliche Bevölkerung, dafs hier fast gar kein Fortschritt in der Bevölkerung stattfinden würde, wenn die städtische Industrie sich nicht aufserordentlich höbe. Im Regierungsbezirk Minden ist die ländliche Bevölkerung in 15 Jahren nur von 100 auf 101,49, die städtische aber von 100 auf 119,67 gestiegen. Der Regierungsbezirk Arnsberg, ähnlich der Rheinprovinz im höchsten Fortschritt in der Industrie, zeigt nach der Tabelle ein viel gröfseres Steigerungs-Verhältnifs bei der städtischen als bei der ländlichen Bevölkerung.

Ordnet man die Provinzen nach dem Fortschritt in der städtischen Bevölkerung, so ist die Reihenfolge: 1) Rhein 129,21; 2) Pommern 128,81; 3) Brandenburg 127,79; 4) Westphalen 121,97; 5) Schlesien 120,46; 6) Preufsen 118,69; 7) Sachsen 117,90; 8) Posen 114,12. —

Ordnet man die Provinzen nach dem Fortschritt in der ländlichen Bevölkerung, so ist die Reihenfolge: 1) Pommern 120,50; 2) Brandenburg

117,96; 3) Preufsen 113.03; 4) Posen 112,22; 5) Sachsen 111,44; 6) Rhein 110,89; 7) Schlesien 109,37; 8) Westphalen 107,29.

Ordnet man endlich die Provinzen nach den Differenzen des Fortschritts, der städtischen und ländlichen Bevölkerung, um zu ersehen in welchen Provinzen das Verhältnifs der Vermehrung der städtischen Bevölkerung am meisten das der ländlichen überwiegt, so war, während diese Differenz für den ganzen Staat auf 123,03 minus 112,11 d. h. auf 10,92 sich berechnet, dieser Unterschied zu Gunsten der Städte:

1) Rhein 18,32; 2) Westphalen 14,68; 3) Schlesien 11,09; 4) Brandenburg 9,83; 5) Pommern 8,31; 6) Sachsen 6,23; 7) Preufsen 5,66; 8) Posen 1;90.

Man sieht deutlich, wie in Posen, Preufsen, Sachsen selbst Pommern die ländliche Bevölkerung in ihrem Fortschritt nicht weit zurückbleibt gegen den Fortschritt der städtischen Bevölkerung, wie aber der letztere in Brandenburg, Schlesien, Westphalen nnd am Rhein bei weitem überwiegt.

Wenn man in Bezug auf das Steigen der Bevölkerung in Stadt und Land die Zahlen der Tabellen B1 und 2 specieller durchmustert, so zeigt sich, dafs von den 26 Regierungsbezirken der Monarchie, nur in zweien, Trier und Danzig die ländliche Bevölkerung mehr gestiegen ist, als die städtische, in allen 24 andern und so auch im Durchschnitt des ganzen Staats, zeigt sich unverkennbar ein gröfseres Steigen der städtischen als der ländlichen Bevölkerung, wenngleich auch die letztere für sich betrachtet, verhältnifsmäfsig mehr gestiegen ist, als die Gesammtbevölkerungen von Österreich, oder Dänemark, oder Bayern, oder Frankreich, Belgien, Baden, Württemberg, in den letzten 15 Jahren gestiegen sind.

Es bleibt nun noch übrig die einzelnen Städte der Monarchie zu vergleichen und den Beweis zu liefern, dafs die grofsen Städte mehr als die kleinen, und die kleinen wiederum im Ganzen mehr als das platte Land in der Bevölkerung gestiegen sind, wenngleich einzelne Ausnahmefälle vorkommen.

Die nachfolgende Tabelle C giebt hierüber nähere Auskunft und zwar sind in derselben die grofsen Städte von allen übrigen getrennt.

Als grofse Städte sind die 15 Orte des preufsischen Staats, welche mehr als 30,000 Civil-Einwohner haben, gerechnet; nämlich: Berlin, Breslau, Cöln mit Deutz, Königsberg i. Pr., Magdeburg mit Neustadt und Sudenburg, Danzig, Aachen, Stettin, Crefeld, Barmen, Elberfeld, Posen, Halle, Potsdam und Frankfurt. Die Gesammtbevölkerung dieser grofsen Städte hat sich in den 15 Jahren von 1840 zu 1855 gehoben von

933,867 auf 1,236,910 d. h. wie 100 : 132,45.

Die Gesammtbevölkerung des preufsischen Staats hob sich in dieser Periode von

14,723,254 auf 16,927,655 d. h. wie 100 : 114,97.

In bei weitem höheren Grade ist die Bevölkerung der grofsen Städte gestiegen. Die Bevölkerung des platten Landes stieg in der bezeichneten Periode von 100 : 112,11, sehr viel stärker also ist die Bevölkerung der grofsen Städte gewachsen.

Mit Ausnahme von Danzig stiegen alle übrigen 14 grofsen Städte in höherem Grade als die Bevölkerung des ganzen Staats und ebenso als die ländliche Bevölkerung. Am meisten stieg Crefeld, dann folgt Stettin, dann Cöln, dann Berlin (sehr nahe gleich mit Cöln), dann Barmen, Breslau, Elberfeld, Magdeburg, Posen, Halle a. d. S., Frankfurt, Aachen, Potsdam, Königsberg i. Pr. Es lassen sich wohl Andeutungen finden, weshalb die grofsen Städte in dieser Reihefolge etwa stiegen. Industrie und Handel sind die wesentlichsten Motive des Steigens; die Industrie hat sich vielleicht noch mehr gehoben als der Handel. Diejenige Industrie aber, welche in der letzten Zeit im preufsischen Staat sich am allerraschesten und am allerbedeutendsten gehoben hat, ist die Industrie in Seide. Abgesehen von dem Verbrauch im Innern und nach Abzug der vom Auslande etwa eingeführten seidenen und halbseidenen Waaren stieg von diesen die Mehrausfuhr im Zollverein in dem kurzen Zeitraum von 1849 bis 1853 von 16,898,000 Thlr. auf 42,527,000 Thlr. (Vergl. statistische Übersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs. V. Forts. S. 832 pp.) d. h. von 100 : 251,67 d. h. also in 5 Jahren um bei weitem mehr als das Doppelte. Fast ganz allein das Königreich Sachsen nimmt von den zollvereinten Staaten Antheil an diesem Export, er fällt gewifs mit vollen $\frac{9}{10}$ Theilen auf Preufsen allein. Crefeld ist der Hauptsitz dieser Industrie und Crefeld zeigt die allergröfste Steigerung der Bevölkerung. In Stettin wächst der Handel ganz aufserordentlich und wird nach Aufhebung des Sund-

zolls in noch viel höherem Grade steigen, schon jetzt ist die Stadt aber im allergröfsesten Aufschwung, ihre Bevölkerung wuchs nicht so wie die von Crefeld aber doch noch mehr wie die von Berlin, welches andauernd allerdings bedeutend in der Bevölkerung steigt, doch aber in dem Verhältnifs des Wachsens nicht Crefeld, nicht Stettin, selbst nicht Cöln erreicht hat, woselbst der aufserordentliche Handel und Verkehr auf dem Rhein und auch grofse industrielle Unternehmungen daselbst ein sehr grofses Anwachsen der Bevölkerung herbeiführen.

Sehr auffallend ist es, dafs Danzig sogar gegen den durchschnittlichen Fortschritt der Bevölkerung in der ganzen Monarchie, ja sogar gegen den Fortschritt der ländlichen Bevölkerung im Staate zurückgeblieben ist. Die Stadt wuchs allerdings auch, aber doch nur im Verhältnifs wie von 100 : 109. — Der Getreidehandel, wie höchst wichtig an sich, scheint doch nicht von gleichem Einflufs zu sein, als der Handel mit industriellen Gegenständen und die Belebung des Verkehrs durch die Industrie selbst; auch ist zu bemerken, dafs in früherer Zeit von den preufsischen Ostseehäfen, Danzig vor allen anderen den Export von Getreide hatte; es ist auch noch in dem Besitz dieses Exports. Der Getreidehandel ist das wahre Lebensmoment der Stadt Danzig. Aber in neuester Zeit nimmt Stettin, dessen Handel sich in allen Beziehungen aufserordentlich hebt, sehr lebhaft Antheil an dem Getreidehandel der Ostseehäfen und mag immerhin einen Theil des Gewinnes, der aus diesem Geschäft sonst fast allein Danzig zuflofs, dieser Handelsstadt entziehen.

Die Gesammtzahl aller Städte im preufsischen Staate, welche Stadtrechte haben und deren Bevölkerungen in den statistischen Tabellen besonders angegeben werden, betrug 1855 mit Einschlufs der schon früher behandelten 15 grofsen Städte 979; wobei jedoch noch angeführt werden mufs, dafs in den Listen des statistischen Büreaus, Deutz bei Cöln, und ebenso die Vorstädte Neustadt und Sudenburg bei Magdeburg als besondere Städte gezählt werden, so dafs hiernach, wie sich von selbst versteht, mit Ausnahme von Hohenzollern und dem Jadegebiete 982 Orte als Städte in den Listen des statistischen Büreaus verzeichnet stehen.

Zieht man von den 982 — 18 grofse Städte, — Deutz, Neustadt und Sudenburg besonders gerechnet — ab, oder aber nach der Tabelle C von 979 Städten im Ganzen, die vorher schon behandelten 15 grofsen Städte,

bei welchen Deutz, Neustadt und Sudenburg schon eingerechnet sind, so bleiben 964 Städte unter 30,000 Einwohner im Jahre 1855 nach der Tabelle C für den preufsischen Staat mit Ausschlufs von Hohenzollern und dem Jadegebiete. Aber nicht alle diese 964 Städte hatten schon 1840 städtische Rechte, folgende 13 Orte sind in der Zeit von 1840 zu 1855 zu Städten erhoben.

Kieferstädtel im R. B. Oppeln 1855.
Clötze im R. B. Magdeburg 1855.
Heldrungen, Leimbach, Schönwalde, Seyda, Uebigau 1843.
Elsterwerda 1855.
(sämmtlich im R. B. Merseburg.)
Thamsbrück, Ziegenrück im R. B. Erfurt 1846.
Neustadt im R. B. Cöln 1843.
Steele im R. B. Düsseldorf 1846 und
Schleiden im R. B. Aachen 1846.

Zieht man diese ab, um die Bevölkerungen von 1840 gegen 1855 vergleichen zu können, so bleiben 951. Diese hatten, wie die Tabelle D übersichtlich zeigt, 1840 eine Einwohnerzahl von 2,921,023 und 1855 von 3,495,038; ihre Einwohnerzahl stieg also von 100 : 119,65, das ist also höher als die Gesammtsteigerung der Population im preufsischen Staat, die nur 114,97 betrug, höher auch als die ländliche Bevölkerung stieg, die da anwuchs von 100 zu 112,11. — Die Gesammtbevölkerung der kleinen Städte ist hiernach nicht so gestiegen wie die Bevölkerung der grofsen, welche wuchsen von 100 : 132,45, aber allerdings bedeutend mehr als das platte Land, welches wuchs von 100 : 112,11.

Dies könnte nicht stattfinden, wenn es wahr wäre, dafs durch die Eisenbahnen, die Industrie, Veränderung des Verkehrs im Innern des Landes, die kleinen Städte erheblich zurückgingen; sie wachsen auch bedeutend und mehr als das platte Land, welches übrigens im preufsischen Staate, wie wiederholt werden mag, doch in der Bevölkerung ebenso gestiegen ist, als andere Länder, wie Österreich, Bayern, Frankreich, Belgien pp. im Gan-

zen. Wirklich zurückgegangen in der Bevölkerung sind von den 951 Städten:

Barthen, Gilgenburg, Pillau, Seeburg, Arys, Nikolaiken, Putzig, Zempelburg (Provinz Preufsen). Belzig, Brück, Pfördten (Provinz Brandenburg). Festenberg, Juliusburg, Prausnitz, Reichthal, Sulau, Goldberg, Greifenberg, Kupferberg, Rothenburg im Kreise Grünberg, Bauerwitz, Guttentag, Hultschin, Landsberg, Plefs, Schurgast, Sohrau, Zülz (in der Provinz Schlesien). Baranow, Bojanowo, Buk, Dupin, Grabow, Kempen, Mieschkow, Murowana-Goslin, Neustadt (Kreis Buk), Neustadt (Kreis Pleschen), Oberzyko, Opaleniz, Pogorschell, Raschkow, Schwersenz, Schwezkau, Xions, Czerniejewo, Fordon, Labischin, Lobsens, Mielschin, Mogilno, Rogowo, Rynarzewo, Schönlanke, Wittkowo (Provinz Posen). Burg, Dardesheim, Hornburg, Kroppenstädt, Osterwiek, Salzwedel, Wanzleben, Bitterfeld, Düben, Stollberg, Ellrich, Tennstädt, Treffurt (Provinz Sachsen.) Lengerich, Tecklenburg, Teltge, Beverungen, Borgholzhausen, Brakel, Petershagen, Versmold, Werther, Berleburg, Hallenberg, Rüthen (Provinz Westphalen). Burscheid mit Leichlingen, Werden, Bacharach, St. Goar, Oberwesel, Simmern, Eschweiler, Malmedy, St. Wendel (Rhein Provinz) d. h. 89, also von beinahe 11 (10,69) eine. Die meisten der genannten zurückgegangenen Städte sind ganz unbekannte kleine Orte, sehr viele derselben liegen in der Provinz Posen, bei manchen der genannten 89 Städte erklärt sich die Verminderung sehr einfach, weil eine nahe belegene gröfsere Stadt durch neue Unternehmungen in demselben Fabrikzweige, der etwa in der zurückgegangenen kleinen Stadt getrieben wird, die Bevölkerung anzieht; so ist es wohl im Regierungsbezirk Minden mit Werther und Versmold, deren Bevölkerungen sich nach dem aufserordentlich steigenden Bielefeld gezogen haben mögen. Es kann an sich gar nichts bedeuten und ist ganz natürlich, dafs in vielen kleinen Orten eine solche Umsetzung der Bevölkerung stattfindet. Bei manchen bekannteren Orten, wie Tecklenburg, selbst Burg, mag allerdings das Zurückgehen einer bestimmten Industrie an diesen Orten Veranlassung der Verminderung der Bevölkerung sein. Übrigens zeigt die Tabelle C dafs der Rückgang mit Ausnahme der 14 Städte: Pillau, Pfördten, Rothenburg bei Grünberg, Sohrau in Schlesien, Grabow, Mieschkow, Rogowo, Wittkowo, Bitterfeld, Düben, Borgholzhausen, Burscheid mit Leichlingen, Eschweiler, St. Wendel, woselbst der Rückgang

bedeutend ist, doch bei allen übrigen 76 zurückgegangenen Städten nur von 100 auf 97, 96, 95, 90 ist. Bei Pillau ist es möglich, dafs, wie vielleicht auch bei dem gröfseren Danzig, die Raumbeschränkung durch Festungsanlagen die stärkere Volksvermehrung dieser Orte gehemmt hat; — von Burg liegen bestimmte Nachrichten vor, dafs einmal bei den hohen Wollpreisen und der Veränderung in der ganzen Gestaltung der Tuchfabrikation, welche kleinen Tuchmachern nicht mehr den nöthigen Erwerb giebt, in der Zahl der Menschen, welche mit der Tuchfabrikation beschäftigt sind, seit 1848 eine Verminderung eingetreten ist; ferner, dafs die Cholera im Sommer 1855 gerade in Burg viele Opfer gefordert hat. Im ganz anderen Verhältnifs sind manche kleinen Städte gestiegen: Memel von 100 auf 187, Dirschau ebenso, Wittenberge auf 201, Lebus auf 148, Waldenburg in Schlesien auf 171, Beuthen auf 204, Oschersleben auf 157, Hohenmölsen auf 149, Bielefeld auf 172, Rheda 148, Dortmund 231, Bochum 172, Hagen 151, Hörde auf 325, Duisburg auf 165, Efsen 204, Gladbach 158, Rheydt 153, Ruhrort 178, Solingen 155, Süchteln 169, Viersen 162, Stollberg (R. B. Aachen) 192. — Bei manchen in der Tabelle C angeführten Orten sind andere Abgränzungen der städtischen Bezirke vorgekommen, wodurch sich eine ganz übertriebene, abnorme Vermehrung der Bevölkerung zeigt, wie z. B. bei Lüttringhausen von 100 auf 885, bei Radevormwald auf 793: — Solche Städte sind oben unter den besonders starken Steigerungen nicht hervorgehoben, es sind vielmehr nur solche bezeichnet, bei denen der innere Verkehr selbst einen neuen hohen Aufschwung genommen hat; es sind immer industrielle und Handels-Verhältnisse, welche so aufserordentlichen Aufschwung einzelner Städte herbeigeführt haben; in Bielefeld neue Unternehmungen für Gespinnste und Gewebe, in Dortmund und Hörde durch Steinkohlen und Eisenwerke, in Ruhrort durch Industrie und Handel, in Memel durch den Handel.

Nach der Tabelle D haben sich die Bevölkerungen der kleinen Städte nach den Provinzen in folgender Ordnung gehoben

in Pommern	auf	126,15
„ der Rheinprovinz	„	124,24
„ Brandenburg	„	122,02

in Westphalen	auf	121,97
,, Preufsen	,,	120,47
,, Schlesien	,,	118,38
,, Sachsen	,,	113,19
,, Posen	,,	112,72

In der Provinz Pommern haben folgende Städte sich in der Bevölkerung in einem höheren Verhältnifs als **100 : 130** vermehrt:

Regierungsbezirk Stettin: Anklam 139,58; Cammin 136,33; Daber 131,88; Greifenberg 135,42; Labes 142,70; Naugard 143,49; Pölitz 130,55; Regenwalde 154,25; Wangerin 159,57. —

Im Regierungsbezirk Cöslin: Bärwalde 134,55; Bublitz 145,37; Bütow 134,89 Cöslin 136,58; Dramburg 130,31; Lauenburg 140,52; Pollnow 143,98; Schievelbein 138,32; Neustettin 137,24; Stolp 139,68; Zanow 134,85. —

Im Regierungsbezirk Stralsund: Dammgarten 141,65; Franzburg 138,07; Garz 148,32; Gützkow 135,98; Lassan 136,34; Triebsees 131,97. —

Man kann in Bezug auf diese kleineren Städte nicht sagen, dafs besondere Industriezweige, etwa in Weberei, Spinnerei oder bergmännischer Production diese Hebung der Bevölkerung herbeiführte. Es ist vielmehr zunächst die Landwirthschaft, und Regenwalde wo Sprengel wirkt und eine landwirthschaftliche Maschinenfabrik ist, mag sich in Bezug auf Landwirthschaft, eben so in weiterer Fortwirkung auch Labes und Wangerin so bedeutend heben. Die kleineren Städte Pommerns heben sich aber aufserdem ganz besonders durch den Handel, der hier in den kleineren Küstenstädten von Jahr zu Jahr mehr sich aufnimmt. Auch darf man bei Pommern nicht vergessen, dafs die Gesammtzustände der Provinz, namentlich Hinterpommerns 1840 noch wenig entwickelt waren; die meisten der kleinen Städte hatten eine sehr geringe Bevölkerung; seitdem der Aufschwung im Handel eingetreten ist, müssen hier besonders hohe Verhältnifszahlen der Steigerung sich zeigen. Übrigens ging durch Pommern 1855 nur die Eisenbahn von Berlin nach Stettin und von Stettin nach Stargardt; in Hinterpommern namentlich haben die Eisenbahnen weder für noch gegen das Steigen der Bevölkerung in den kleinen Städten einwirken können.

Sehr viel anders sind die Verhältnisse in der folgenden Rheinprovinz. Hier ist gleichfalls eine aufserordentliche Steigerung der kleinen Städte ein-

getreten und zwar zeigt die Tabelle C folgende Orte, die sich in der Bevölkerung in einem höheren Verhältnifs als 100 : 130 vermehrt haben:

Regierungsbezirk Cöln: Mühlheim a. Rhein 135,74.

Regierungsbezirk Düsseldorf. Dorp 140,10; Dülken 157,99; Duisburg 165,46 Essen 203,81; Gladbach 157,95; Grevenbroich 134,39; Hückeswagen 296,94; Kaiserswerth 135,78; Langenberg 133,61; Mülheim a. Ruhr 133,71; Orsoy 133,87; Rheydt 153,21; Ruhrort 178,15; Solingen 154,78 Süchteln 169,26; Velbert 155,67; Viersen 162,43.

Regierungsbezirk Coblenz: Coblenz mit Ehrenbreitstein 134,02.

Regierungsbezirk Aachen: Gemünd 130,36; Stollberg 192,43. —

Regierungsbezirk Trier: keine.

Es ist ganz besonders der Regierungsbezirk Düsseldorf, wie auch die Tabelle D zeigt, woselbst auch die kleineren Orte sich aufserordentlich heben und es ist zweifellos ganz vorzüglich der Aufschwung der Industrie, welche hier die Hebung der kleineren Städte herbeigeführt. Im Regierungsbezirk Cöln wirken allerdings auch Handels-Verhältnisse mit. Landwirthschaftliche Interessen und Bestrebungen sind am Rhein vorherrschend im Regierungsbezirk Trier; die Tabelle D zeigt, dafs in Bezug auf die Bevölkerungen der kleineren Städte, von allen Regierungsbezirken Trier am wenigsten vorgerückt ist; von allen kleineren Städten dieses Regierungsbezirks ist nur Saarbrück erheblicher gestiegen und zwar auf 120,17; hier sind es die Steinkohlen und die daran sich knüpfenden bergmännischen Unternehmungen, welche die Bevölkerungszahl vermehren.

In der Provinz Brandenburg ist die Steigerung der Bevölkerung in den kleineren Städten nicht viel geringer als in der Rheinprovinz. Folgende Orte sind mehr als in dem Verhältnifs von 100 : 130 in der Zeit von 1840 bis 1855 gestiegen:

Regierungsbezirk Potsdam: Angermünde 136,51; Bernau 141,33; Biesenthal 132,16; Brandenburg 134,65; Charlottenburg 144,65; Köpnick 132,64; Friesack 132,93; Kremmen 142,17; Luckenwalde 141,22; Rhinow 151,05; Saarmund 158,46; Spandau 143,60; Werder 130,97; Wittenberge 201,24.

Regierungsbezirk Frankfurt: Finsterwalde 141,62; Forste 142,67; Gassen 146,30; Guben 138,59; Lebus 148,06; Neuwedel 133,11; Reetz 132,48; Seelow 135,53; Sommerfeld 146,22; Sorau 135,46;

In vielen dieser Städte ist es allerdings vorzugsweise der Aufschwung der Fabrication, welcher die Steigerung herbeiführt, so in Guben, Finsterwalde, Forste, Brandenburg, Sorau, Sommerfeld, Luckenwalde und anderen.

Von den besonders hervorgehobenen kleineren Städten, die sich mehr als im Verhältnifs von 100 : 130 gehoben haben, liegen Angermünde, Bernau, Biesenthal, Brandenburg, Köpnick, Friesack, Luckenwalde, Spandau, Wittenberge, Forste, Finsterwalde, Guben, Sorau an Eisenbahnen: und während die gewöhnliche Meinung ist, dafs die Eisenbahnen die kleineren Städte zurückbringen, scheint hier doch geradezu das Gegentheil hervorzutreten, nämlich dafs die Eisenbahnen durch die Belebung des Handels und Verkehrs, welche sie bewirken, die kleinen Städte heben, besonders wenn diese an den Eisenbahnen oder in der Nähe derselben liegen.

In der Provinz Westphalen, die nun folgt, zeigt die Tabelle D, dafs es ganz besonders der industriereiche Regierungsbezirk Arnsberg ist, in welchem sich die kleineren Städte in den Bevölkerungs-Verhältnissen ungemein gehoben haben. Von den kleineren Städten Westphalens hat sich in einem höheren Verhältnisse als 100 : 130 gehoben:

Im Regierungsbezirk Münster: keine.

Im Regierungsbezirk Minden: Bielefeld 172,50; Minden 130,16; Rheda 148,11. —

Im Regierungsbezirk Arnsberg: Bochum 172,38; Dortmund 231,03; Hagen 151,36; Hörde 325,29; Lippstadt 136,60; Lüdenscheid 133,69; Witten 171,10. —

Es ist ganz unzweifelhaft, dafs in der Provinz Westphalen ganz allein der Aufschwung der Industrie in den kleineren Städten die Hebuug der Bevölkerung herbeiführt, in Dortmund und seiner Umgebung, in der Grafschaft Mark, in Bielefeld und Minden.

Die Provinz Preufsen zeigt in den kleineren Städten eine Steigerung von 100 : 120,47. Die kleineren Städte, welche in einem gröfseren Verhältnifs wie 100 : 130 sich gehoben haben, sind:

Im Regierungsbezirk Königsberg: Allenburg 144,01; Hohenstein 145,44; Liebemühl 131,56; Memel 186,61; Tapiau 140,16; Wartenburg 146,74.

Im Regierungsbezirk Gumbinnen: Lötzen 168,66.

Im Regierungsbezirk Danzig: Berent 134,83; Dirschau 187,25; Neustadt 137,04; Stargardt 136,49.

Im Regierungsbezirk Marienwerder: Baldenburg 135,54; Briesen 178,64; Conitz 137,48; Deutsch Crone 146,07; Flatow 138,18; Freystadt 132,57; Pr. Friedland 134,15; Graudenz 143,56; Krojanke 133,90; Rosenberg 133,45; Stuhm 155,62; Thorn 131,68; Tuchel 130,26; Vandsburg 136,75. —

Es ist gewifs, dafs auch in der Provinz Preufsen das gewerbliche Leben in neuer Zeit sich bedeutend hebt, es tritt dies besonders in dem Regierungsbezirk Marienwerder in dem Steigen vieler kleinen Städte hervor; auch ist aufserdem in den Regierungsbezirken Gumbinnen und Königsberg die Landwirthschaft sehr thätig und auf manche Städte des Landes wie Lötzen, Allenburg, Hohenstein, Liebemühl von grofsem Einflufs. Der Handel wirkt vortheilhaft auf Memel, Tapiau (woselbst aber auch Fabrication ist) und die kleineren Städte im Regierungsbezirk Danzig. —

In Schlesien ist die Bevölkerung der kleineren Städte gestiegen von 100 : 118,38. — Die kleineren Städte, welche in einem höheren Verhältnifs als 100 : 130 sich vermehrt haben sind:

Im Regierungsbezirk Breslau: Freiburg 145,39; Gottesberg 130,42; Striegau 141,46; Waldenburg 171,01.

Im Regierungsbezirk Liegnitz: Görlitz 160,09; Neusalz 140,13; Priebus 133,52; Rothenburg (Kreis Rothenburg) 167,69; Sagan 134,29; Sprottau 138,58.

Im Regierungsbezirk Oppeln: Beuthen 204,54; Gleiwitz 141,88; Grotkau 135,67; Ratibor 142,07; Gr. Strehlitz 141,00.

Es ist vor allem anderen zunächst die bergmännische Industrie, welche das Wachsen der kleinen Städte im Regierungsbezirk Oppeln, in Rothenburg und Waldenburg und Freiburg herbeiführt. Auch andere Industrieen gehen in Schlesien lebhaft vorwärts, wie Sprottau, Sagan, Striegau und vor allen andern Görlitz beweisen. Der letztere Ort, sehr anmuthig und reizend in seiner Umgebung, hat neben dem Reiz und aufserordentlichem Aufblühen der Industrie noch den grofsen Vortheil, dafs diese Stadt Görlitz im Communal-Grundbesitz vielleicht die reichste Stadt der preufsischen Monarchie ist; sie unterhält in ihrem eigenen Walde 4 Oberförster; die städtische Verwaltung ist ganz besonders in finanzieller Beziehung vorzüglich geordnet,

und der reiche Communal-Grundbesitz macht es möglich, dafs die Einwohner fast gar keine städtischen Abgaben zu entrichten haben. Die Folge davon ist, dafs eine grofse Zahl pensionirter Officiere und Beamten für ihre letzten Lebensjahre sich nach Görlitz zurückziehen. Unbemerkt kann schliefslich auch für Schlesien nicht bleiben, dafs die lebhaft befahrenen Eisenbahnen, welche Schlesien durchziehen zur Belebung vieler kleinen Städte unzweifelhaft beigetragen haben. Die raschere Verbindung durch Eisenbahnen belebte das gewerbliche Treiben, sowohl in Bezug auf Versendung von Waaren, als auch in Bezug auf Reisen und persönlichen Besuch, und hebt in beiden Beziehungen das bürgerliche Geschäft unbedenklich auch in vielen kleinen Städten ganz aufserordentlich.

In der Provinz Sachsen ist die Bevölkerung der kleineren Städte nur gestiegen im Verhältnifs von 100 : 113,19. — Hier war schon eine bedeutende Cultur im Jahre 1840 und nur um deshalb mag für die letzte Zeit nicht eine höhere Steigerung der Bevölkerung heraustreten. Diejenigen kleineren Städte, welche von 1840-1855 in der Provinz Sachsen in einem höheren Verhältnifs als 100 : 130 gestiegen sind ergeben sich aus der Tabelle C und zwar:

Im Regierungsbezirk Magdeburg: Oschersleben 157,00; Stafsfurt 136,70;

Im Regierungsbezirk Merseburg: Alsleben 144,90; Artern 140,20; Cönnern 136,11; Höhenmölsen 148,98.

Im Regierungsbezirk Erfurt: Sömmerda 167,22.

In Oschersleben ist es die Braunkohle, in Stafsfurt und auch in Artern das Steinsalz; in Sömmerda sind es die Gewehr- und Stahlfabriken, welche die grofse Steigerung erklären. Hohenmölsen ist ein sehr kleiner Ort, der von 1840 zu 1855 von 1133 zu 1688 Einwohnern stieg, nur die Kleinheit dieser Zahlen erklärt das hohe Steigerungs-Verhältnifs, da sonst besondere Industrie-Verhältnisse, oder gröfsere Unternehmungen für diesen Ort nicht angezeigt sind.

Die geringste Steigerung der Bevölkerung in den kleinen Städten zeigt sich in der Provinz Posen 100 : 112,72. Die Steigerung ist bedeutend höher wie Tabelle D zeigt im Regierungsbezirk Bromberg 120,13, als im Regierungsbezirk Posen 109,12. — Es ist dies im Allgemeinen eine sehr günstige Erscheinung. Denn die Provinz Posen ist wie keine andere im preufsischen Staate voll von kleinen polnischen Städten, meist von jüdischer Bevölkerung

bewohnt. So rührig und unermüdlich die Thätigkeit dieser oft sehr armen und zu bedauernden Juden ist, so ist für den Flor des Landes und ihrer selbst, doch eine grofse Vermehrung dieser Schicht der Bevölkerung nicht wünschenswerth; sie leben von dem Verkehr und Vortheil bei dem Absatz der Landesproducte von Seiten der polnischen Bauern an die städtischen Bewohner. Bei fortschreitender Civilisation mufs diese ganz unnütze Preissteigerung für die Consumenten und Preisverminderung für die Producenten nach und nach wegfallen. Und dies geschieht. Denn der Regierungsbezirk Posen hat in dieser Provinz die allermeisten solcher kleinen Städte, mehr als der Regierungsbezirk Bromberg und die Steigerung der Bevölkerung der kleineren Städte, ist nach der Tabelle D im Regierungsbezirk Posen sehr viel geringer als im Regierungsbezirk Bromberg.

Diejenigen Städte, welche in der Provinz Posen in einem höheren Verhältnifs als 100 : 130 sich vermehrt haben sind:

Im Regierungsbezirk Posen: Kosten 142,69; Neutomyschl (ein sehr kleiner Ort 1840 - 773; 1855 - 1075 Einw.) 139,07; Rostarzewo (1840 - 665; 1855 - 866 Einw.) 130,23.

Im Regierungsbezirk Bromberg: Bromberg 170,21; Gniewkowo 132,53; Jannowitz 140,89; Kruschwitz (auch ein sehr kleiner Ort von jetzt nur 580 Einw.) 182,97; Miastezko (ebenfalls sehr klein 1840 - 545; 1855 949 Einw.) 174,13; Nakel 148,17; Schneidemühl 141,58; Schubin 136,87; Strzelno 139,79; Trzemesno 133,30; Wisseck 150,07. —

Diese einzelnen Angaben beweisen, dafs die Städte Bromberg, Nakel, Schneidemühl vielleicht vorzugsweise den Ausschlag geben; die Provinz belebt sich und schliefst sich auf durch die Eisenbahnen, welche sie durchziehen und auch die kleineren Städte in ihrem Verkehr heben. Aufserdem ist es weniger steigende Industrie als vielmehr die Landwirthschaft, welche sich in der ganzen Provinz Posen aufserordentlich hebt.

Die Endresultate aller Untersuchung sind in der Hauptsache:

1. Die Bevölkerung des preufsischen Staats stieg mehr als die der meisten andern Länder Europa's von 1840 bis 1855 wie 100 : 114,97.

2. Weniger als in dem Verhältnifs von 100 : 114,97, nämlich nur wie 100 : 112,11 stieg in dieser Zeit im preufsischen Staat die blos ländliche

Bevölkerung. Aber auch die Steigerung der ländlichen Bevölkerung allein ist gröfser, als das Wachsen der Gesammtbevölkerung in vielen andern Ländern Europa's.

3. Stärker als die ländliche, ist die Bevölkerung der kleineren Städte unter 30.000 Einwohner im preufsischen Staat gestiegen. 100 : 119,65. — Die Eisenbahnen haben bei sehr vielen kleinen Städten nicht eine Verminderung sondern geradezu eine Vermehrung der Bevölkerung herbeigeführt. Manche kleinern Städte sind in aufserordentlichem Grade gestiegen, so Dortmund, Hörde, Memel, Bielefeld. Die Industrie und die erleichterte Communication bewirken meist diese Steigerung. Wirklich vermindert in der Population haben sich verhältnifsmäfsig wenig kleinere Städte, etwa von 11 Eine; und diese Verminderung ist in ihrem Verhältnifs gar nicht zu vergleichen mit der Vermehrung anderer Städte.

4. Die stärkste Vermehrung in der Bevölkerung ist im preufsischen Staat bei den grofsen Städten von mehr als 30,000 E. eingetreten. Hier ist die Steigerung wie 100 zu 132,45.

Im allgemeinen zeigt wohl die ganze vorhergehende Betrachtung, dafs unsere geselligen Zustände in der gegenwärtigen Zeit vorzugsweise bedingt sind, durch das Steigen der Industrie und des Handels. Die Landwirthschaft geht vorwärts und zwar bedeutend im preufsischen Staat, sie kann aber nicht folgen dem viel mächtigern Aufschwung im Handel und in der Industrie, wenngleich auch gerade dieser Aufschwung wohlthätig auf die Agricultur zurückwirkt.

Es giebt eine Ansicht, welche diese Gestaltung der Dinge bedauert. Unzweifelhaft bewirkt aber gerade diese Entwickelung der Verhältnisse einen sehr bedeutenden Fortschritt im Wohlstande der Völker und scheint in der That einen neuen Abschnitt der Weltgeschichte, in den Fortschritten des Menschengeschlechts zu bezeichnen. Dies tritt auch bei Betrachtung der Bevölkerungs-Verhältnisse der Städte und des platten Landes in den einzelnen Staaten und so auch sehr entschieden in dem preufsischen Staat hervor.

Die Sittlichkeits-Verhältnisse verbessern sich mit vermehrtem Wohlstande. Für ganze Völker ist die Armuth nicht der Weg zur Tugend. Das Aufblühen der Fabrikation, der Technik, das Erfinden neuer Maschinen, das Aufsuchen neuer Quellen und neuer Wege des Handels und Absatzes, die vermehrte Benutzung rascher Communikationsmittel, mufs nothwendig

den Verstand und die Urtheilskraft der ganzen Nation heben und wenn der Geist und Verstand des Menschen höchstes Eigenthümliche ist, so können Zustände, welche Schärfe des Urtheils, Verbreitung der Bildung als Bedingung fordern und als Wirkung herbeiführen, nicht den Anfangspunkt rückgängiger Bewegung bezeichnen.

Von einigen Gelehrten (jedoch ist die Mehrzahl auch derer, welche ganz andern Studien obliegen, wohl anderer Meinung) ist gesagt worden: die Maschinen seien Feinde der Poesie. Möglich, dafs die göttliche Einfachheit und Natürlichkeit homerischer Dichtung in Zuständen wie die unsrigen sind, nicht ihren Boden hat. Gerade zu behaupten, dafs solche Dichtung durchaus jetzt nicht entstehen könnte, möchte ich nicht. Denn ich sehe nicht ein, weshalb nicht auch unter den gebildetsten Völkern möglich sei, in ganz einfache Zustände im Geiste sich zu versetzen, dichtend, bezaubernde Bilder einfachster Naturzustände hervor zu rufen. Aber abgesehen davon, kann ich im Allgemeinen Förderung des Wohlstandes, der Bildung, Verbreitung und Schärfung des Urtheils nicht für ein Hindernifs der Poesie halten und erinnere daran, dafs, wenn in der Zeit der höchsten Blüthe des Atheniensischen Staates auch kein Homeros erstand, doch Sophokles sang zur Zeit des Perikles!

A1. Staaten in Europa.

Name der Staaten.	Deren Bevölkerung betrug: Jahr.	Seelenzahl.	Jahr.	Seelenzahl.	Die Bevölkerung stieg oder fiel: von 100 auf	im Durchschnitt jährlich Procent.	Quelle, woher die Zahlenangaben entnommen.
1. Sachsen	1824	1,273,615	1855	2,039,176	160,11	1,94	pro 1824. Dr. Stein statist. topogr. Beschreibung von Sachsen 1827. S. 19. pro 1855. Amtl. Mittheilungen Bd. I. S 206.
2. Preufsen	1816	(1)10,349,031	1855	(2)17,101,832	165,25	1,67	
3. Engl., Wales u. Schottl.	1821	14,180,351	1851	20,936,468	147,64	1,59	pro 1821. pro 1851. } Census pro 1851.
4. Toskana	1825	1,256,150	1856	1,779,338	141,65	1,34	pro 1825. Statistica del Granducato di Toscana. I. S. 21. pro 1856 Popolazione della Toscana.
5. Sardinien	1821	3,774,267	1850	4,922,440	130,42	1,17	pro 1824. Informazioni statistide etc. Torino 1849—1852. II S. 270. pro 1850. Statistica degli Stati Sardi. Torino 1852. S. 328.
6. Schweden	1830	2,888,082	1855	3,639,332	126,01	1,04	pro 1830 Forsell, Statistik über Schweden. 1834. S. 8. pro 1855. Danischer Staatskalender pro 1857. S. 23. 24.
7. Neapel und Sicilien	1825	7,037,000	1854	9,051,747	128,63	0,99	Preufs. Correspondenz No. 268 von 1856.
8. Hannover	1823	1,434,126	1855	1,841,317	128,39	0,89	pro 1823. Ubbelohde. Statistik über Hannover. 1823. S. 6. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
9. Österreich	1824	30,006,849	1851	36,398,620	121,30	0,79	pro 1824. Schnabel. Bevölkerungs-Verhaltnisse Österreichs 1826. pro 1851. Tafeln zur Statistik für 1851.
10. Dänemark	1823	1,989,500	1855	2,468,713	124,09	0,75	pro 1823. Almanach. 1835. pro 1855. Amtl. Tabellenwerk. Bd. 13.
11. Bayern	1820	3,751,739	1855	4,547,239	121,20	0,61	pro 1820. Hohn. Statistik Bayerns. 1833. S. 20. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35. von 1857.
12. Frankreich	1818	29,217,465	1856	36,039,364	123,35	0,61	pro 1818. Annuaire pro 1820. pro 1856. Dénombrement quinquennal de la population de l'Empire. 1856.
13. Baden	1823	1,108,060	1855	1,314,837	118,66	0,58	pro 1823. Dettenberger Statistik Badens. 1825. S. 26. pro 1855. Amtliche Statistik.
14. Belgien	1831	4,082,427	1855	4,607,066	112,83	0,53	pro 1831. Population du Royaume de Belgique. 1831. pro 1855. Preufs Correspondenz No. 48 von 1857.
15. Würtemberg	1821	1,445,378	1855	1,669,720	115,52	0,46	pro 1821. Memminger. S. 283. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
16. Irland	1823	6,950,000	1851	6,552,385	94,28	—0,20	pro 1823. Almanach von 1824. pro 1851. Generalreport.
Nordamer. Freistaaten	1820	9,638,000	1850	23,191,876	240,63	4,69	pro 1820. Raumer I. S. 314. pro 1850. Census. S. IX.

(1) Ohne Neufchatel.

(2) Ohne Neufchatel, Lichtenberg, Hohenzollern und dem Jadegebiet.

A2. Staaten in Europa.

Name der Staaten.	Deren Bevölkerung betrug:				Die Bevölkerung stieg oder fiel:		Quelle, woher die Zahlenangaben entnommen.
	Jahr.	Seelenzahl.	Jahr.	Seelenzahl.	von 100 auf	im Durchschnitt jährlich Procent.	
1. Sachsen	1840	1,706,276	1855	2,039,176	119,51	1,30	pro 1840. v. Bose Handbuch der Geographie etc. von Sachsen. S. 1. pro 1855. Mittheilungen. Bd. I. S. 206.
2. Preußen	1840	14,892,002	1855	17,101,832	114,84	0,99	
3. Engl., Wales u. Schottl.	1841	18,534,332	1851	20,936,468	112,96	1,30	Census pro 1851.
4. Toskana	1838	1,462,066	1856	1,779,338	121,70	1,21	pro 1838. Statistica di Toscana. I. S. 7 bis 17. pro 1856. Popolazione della Toscana.
5. Sardinien	1838	4,650,406	1850	4,922,410	105,85	0,49	pro 1838. Regno di Sardegna 1848. S. 81. pro 1850. Statistica degli Stati Sardi. Torino 1852. S. 328.
6. Neapel und Sicilien	1841	8,134,885	1854	9,051,747	111,27	0,87	pro 1841. Gothaisches genealogisches Taschenbuch 1842. S. 466. pro 1854. Preufs. Correspondenz No. 268 von 1856.
7. Hannover	1836	1,688,285	1855	1,841,317	109,06	0,48	pro 1836. v. Reden, das Königreich Hannover. Bd. I. S. 1. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
8. Österreich	1842	35,801,152	1851	36,398,620	101,66	0,18	pro 1842. Tafeln zur Statistik. 1846. pro 1851. „ „ „ für 1851.
9. Schweden	1840	3,138,887	1855	3,639,332	115,94	1,06	pro 1840. Amtliche Tabellen gr Fol Tafel 34. pro 1855. Danischer Staatskalender pro 1857. S. 23. 24.
10. Dänemark	1840	2,321,413	1855	2,468,713	106,35	0,42	pro 1840. Bergsoë I. S. 362. 363. pro 1855. Amtl. Tabellenwerk. Bd 13.
11. Bayern	1839	4,370,977	1855	4,547,239	104,03	0,25	pro 1839. Dr v. Hermann, Calender auf 1843. S. 29. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
12. Frankreich	1841	34,230,178	1856	36,039,364	105,29	0,35	pro 1841. Annuaire 1844. S. 165. pro 1856. Denombrement quinquennal de la population de l'Empire. 1856.
13. Baden	1840	1,296,464	1855	1,314,837	101,42	0,09	pro 1840. Amtliche Statistik. Heft V. S. 38. pro 1855. Amtliche Statistik.
14. Belgien	1840	4,073,162	1855	4,607,066	113,11	0,87	pro 1840. Statistique de la Belgique 1840. S. 244. pro 1855. Preufs Correspondenz No. 48. von 1857.
15. Würtemberg	1840	1,682,569	1855	1,669,720	99,21	— 0,05	pro 1840. Württemberg. Jahrbücher. Jahrg. 1842. S. 4. pro 1855 Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
16 Irland	1841	8,175,124	1851	6,552,385	80,15	— 1,99	pro 1841. pro 1851. General-Report. S. XV.
Nordamer. Freistaaten	1840	17,069,453	1850	23,191,876	135,87	3,59	pro 1840. u. 1850. Census of 1851. S. IX.

Regierungs-Bezirke und Provinzen	Civil-Bevölkerung.					
	1840.			1855.		
	Städte.	Land.	Summe.	Städte.	Land.	Summe.
1. Königsberg	192,093	594,803	786,896	227,306	665,195	892,501
2. Gumbinnen	63,407	532,302	595,709	72,150	566,135	638,285
3. Danzig	101,106	258,509	359,615	119,032	307,138	426,170
4. Marienwerder	103,972	439,977	543,949	128,156	525,018	653,174
I. Preufsen	460,578	1,825,591	2,286,169	546,644	2,063,486	2,610,130
5. Posen	222,380	593,660	816,040	248,236	651,189	899,425
6. Bromberg	92,465	314,590	407,055	111,079	368,011	479,090
II. Posen	314,845	908,250	1,223,095	359,315	1,019,200	1,378,515
7. Potsd. mit Berlin	555,051	494,575	1,049,626	723,294	583,746	1,307,040
8. Frankfurt	218,198	541,659	759,857	264,805	638,574	903,379
III. Brandenburg	773,249	1,036,234	1,809,483	988,099	1,222,320	2,210,419
9. Stettin	145,145	336,056	481,201	190,117	406,867	596,984
10. Köslin	75,772	312,956	388,728	97,556	383,095	480,651
11. Stralsund	55,636	112,932	168,568	68,557	128,157	196,714
IV. Pommern	276,553	761,944	1,038,497	356,230	918,119	1,274,349
12. Breslau	246,328	823,252	1,069,580	297,960	914,595	1,212,555
13. Oppeln	123,404	773,660	897,064	147,162	857,946	1,005,108
14. Liegnitz	157,868	702,805	860,673	190,302	742,733	933,035
V. Schlesien	527,600	2,299,717	2,827,317	635,424	2,515,274	3,150,698
15. Magdeburg	232,717	387,064	619,781	272,564	445,044	717,608
16. Merseburg	221,896	453,541	675,437	265,025	507,939	772,964
17. Erfurt	100,991	217,460	318,451	117,483	228,567	346,050
VI. Sachsen	555,604	1,058,065	1,613,669	655,072	1,181,550	1,836,622
18. Münster	81,440	326,552	407,992	90,310	339,655	429,965
19. Minden	78,923	358,540	437,463	94,451	363,895	458,346
20. Arnsberg	134,175	394,912	529,087	174,492	455,171	629,663
VII. Westphalen	294,538	1,080,004	1,374,542	359,253	1,158,721	1,517,974
21. Köln	109,466	330,332	439,798	150,148	364,238	514,386
22. Düsseldorf	318,497	484,501	802,998	439,385	559,949	999,334
23. Koblenz	84,984	381,125	466,109	97,392	404,009	501,401
24. Trier	49,350	409,352	458,702	52,217	447,752	499,969
25. Aachen	95,753	287,122	382,875	111,138	322,720	433,858
VIII. Rheinprovinz	658,050	1,892,432	2,550,482	850,280	2,098,668	2,948,948
Summa	3,861,017	10,862,237	14,723,254	4,750,317	12,177,338	16,927,655

Die Bevölkerung stieg also:						Vergleichung der Steigerung der ländlichen Bevölkerung zur städtischen, die ländliche gleich 100 gesetzt.	
in 15 Jahren von 100 auf			im Durchschnitt jährlich um Procent				
Städte.	Land.	Summe.	Städte.	Land.	Summe.	Land.	Städte.
118,33	111,84	113,42	1,22	0,79	0,89	100	154,43
113,79	106,36	107,15	0,92	0,42	0,48	100	219,05
117,73	118,81	118,51	1,18	1,25	1,23	100	94,40
123,26	119,33	120,08	1,55	1,29	1,34	100	120,16
118,69	113,03	114,17	1,25	0,87	0,94	100	143,68
111,63	109,69	110,22	0,78	0,65	0,68	100	120,00
120,13	116,98	117,70	1,34	1,13	1,18	100	118,58
114,12	112,22	112,71	0,94	0,81	0,85	100	116,05
130,31	118,03	124,52	2,02	1,20	1,63	100	168,33
121,36	117,89	118,89	1,42	1,19	1,26	100	119,33
127,79	117,96	122,16	1,85	1,20	1,48	100	154,17
130,98	121,07	124,06	2,07	1,40	1,60	100	147,86
128,75	122,41	123,65	1,92	1,49	1,58	100	128,86
123,22	113,48	116,70	1,55	0,90	1,11	100	172,22
128,81	120,50	122,71	1,92	1,37	1,51	100	140,15
120,96	111,10	113,37	1,40	0,74	0,89	100	189,19
119,25	110,89	112,04	1,28	0,73	0,80	100	175,34
120,55	105,68	108,41	1,37	0,38	0,56	100	360,53
120,46	109,37	111,44	1,36	0,62	0,76	100	219,35
117,43	114,98	115,78	1,16	1,00	1,05	100	116,00
119,44	111,99	114,44	1,30	0,80	0,96	100	162,50
116,33	105,11	108,67	1,09	0,34	0,58	100	320,59
117,90	111,67	113,82	1,19	0,78	0,92	100	152,56
110,89	104,01	105,39	0,73	0,27	0,36	100	270,37
119,67	101,49	104,77	1,31	0,10	0,32	100	1310,00
130,05	115,26	119,01	2,00	1,02	1,27	100	196,08
121,97	107,29	110,43	1,46	0,49	0,70	100	295,92
137,16	110,26	116,73	2,48	0,68	1,12	100	364,71
137,96	115,57	124,45	2,53	1,04	1,63	100	243,27
114,60	106,00	107,57	0,97	0,40	0,50	100	242,50
105,81	109,38	109,00	0,39	0,63	0,60	100	61,90
116,07	112,40	113,32	1,07	0,83	0,89	100	128,92
129,21	110,69	115,62	1,95	0,73	1,04	100	267,20
123,03	112,11	114,97	1,54	0,81	1,00	100	190,12

B2.

Regierungsbezirke und Provinzen.	Von 100 Civil-Einwohnern des Staats waren: 1840. 1. Stadtbewohner.	1840. 2. Landbewohner.	1855. 3. Stadtbewohner.	1855. 4. Landbewohner.	5. Summe.	6. Die Bevölkerung ist im Ganzen gestiegen von 100 auf	Von diesen letzteren in Colonne 6 berechneten Zahlen sind Stadtbewohner.	Landbewohner.
1. Königsberg	24,41	75,59	25,47	74,53	100,00	113,42	28,89	84,53
2. Gumbinnen	10,64	89,36	11,30	88,70	100,00	107,15	12,11	95,01
3. Danzig	28,11	71,89	27,93	72,07	100,00	118,51	33,10	85,41
4. Marienwerder	19,11	80,89	19,62	80,38	100,00	120,08	23,56	96,52
I. Preufsen	20,15	79,85	20,91	79,06	100,00	114,17	23,91	90,26
5. Posen	27,25	72,75	27,60	72,40	100,00	110,22	30,42	79,80
6. Bromberg	22,72	77,28	23,19	76,81	100,00	117,70	27,29	90,41
II. Posen	25,74	74,26	26,07	73,93	100,00	112,71	29,39	83,32
7. Potsd. mit Berlin	52,88	47,12	55,34	44,66	100,00	124,52	68,91	55,61
8. Frankfurt	28,72	71,28	29,31	70,69	100,00	118,89	34,85	84,01
III. Brandenburg	42,73	57,27	44,70	55,30	100,00	122,16	54,61	67,55
9. Stettin	30,16	69,84	31,85	68,15	100,00	124,06	39,51	84,5
10. Köslin	19,49	80,51	20,30	79,70	100,00	123,65	25,10	98,5
11. Stralsund	33,01	66,99	34,85	65,15	100,00	116,70	40,67	76,03
IV. Pommern	26,63	73,37	27,95	72,05	100,00	122,71	34,30	88 41
12. Breslau	23,03	76,97	24,57	75,43	100,00	113,37	27,86	85,51
13. Oppeln	13,76	86,24	14,64	85,36	100,00	112,04	16,40	95,64
14. Liegnitz	18,34	81,66	20,40	79,60	100,00	108,41	22,12	86,29
V. Schlesien	18,66	81,34	20,17	79,83	100,00	111,44	22,48	88,96
15. Magdeburg	37,55	62,45	37,98	62,02	100,00	115,78	43,97	71,81
16. Merseburg	32,85	67,15	34,29	65,71	100,00	114,44	39,24	75,20
17. Erfurt	31,71	68,29	33,95	66,05	100,00	108,67	36,89	71,78
VI. Sachsen	34,43	65,57	35,67	64,33	100,00	113,82	40,60	73,22
18. Münster	19,96	80,04	21,00	79,00	100,00	105,39	22,13	83,26
19. Minden	18,04	81,96	20,61	79,39	100,00	104,77	21,59	83,18
20. Arnsberg	25,36	74,64	27,71	72,29	100,00	119,01	32,98	86,03
VII. Westphalen	21,43	78,57	23,67	76,33	100,00	110,43	26,14	84,29
21. Köln	24,89	75,11	29,19	70,81	100,00	116,73	34,07	82,66
22. Düsseldorf	39,66	60,34	43,97	56,03	100,00	124,45	54,72	69,73
23. Koblenz	18,23	81,77	19,42	80,58	100,00	107,57	20,89	86,68
24. Trier	10,76	89,24	10,44	89,56	100,00	109,00	11,38	97,62
25. Aachen	25,01	74,99	25,62	74,38	100,00	113,33	29,03	84,29
VIII. Rheinprovinz	25,80	74,20	28,83	71,17	100,00	115,63	33,33	82,29
Summe	26,22	73,78	28,06	71,94	100,00	114,97	32,26	82,71

C.

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	A. Städte von über 30,000 Einwohner.			
1.	Berlin	311,491	426,602	136,95
2.	Breslau	92,305	121,345	131,46
3.	Köln mit Deutz	73,954	105,504	142,66
4.	Königsberg	65,852	77,748	118,06
5.	Magdeburg mit Neustadt u. Sudenburg	55,078	71,547	129,90
6.	Danzig	57,933	63,178	109,05
7.	Aachen	43,265	53,496	123,65
8.	Stettin	33,869	50,058	147,80
9.	Crefeld	25,897	45,197	174,53
10.	Barmen	30,847	41,442	134,35
11.	Elberfeld	31,514	41,080	130,35
12.	Posen	31,822	40,928	128,62
13.	Halle	28,149	35,488	126,07
14.	Potsdam	26,943	32,359	120,10
15.	Frankfurt	24,948	30,938	124,01
	Summe	933,867	1,236,910	132,45

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	B. Alle übrigen Städte.			
	I. Regierungs-Bezirk Königsberg.			
1.	Allenburg	1,695	2,441	144,01
2.	Allenstein	3,127	3,717	118,81
3.	Bartenstein	4,010	4,412	110,02
4.	Barthen	1,567	1,417	90,43
5.	Bischofsburg	2,467	2,669	108,19
6.	Bischofsstein	2,800	2,995	106,96
7.	Braunsberg	8,240	9,340	113,35
8.	Domnau	1,458	1,754	120,30
9	Drengfurth	1,796	1,846	102,78
10	Pr. Eylau	2,512	2,924	116,40
11.	Fischhausen	1,772	2,059	116,20
12	Frauenburg	2,290	2,373	103,63
13.	Friedland	2,376	2,574	103,32
14.	Gerdauen	2,269	2,514	110,80
15.	Gilgenburg	1,230	1,227	99,76
16.	Gutstadt	2,926	3,337	114,05
17.	Heiligenbeil	2,822	3,009	106,63
18.	Heilsberg	4,460	4,989	111,86
19.	Hohenstein	1,151	1,674	145,44
20.	Pr. Holland	3,319	3,745	112,84
21.	Kreuzburg	1,793	2,006	111,88
22.	Labiau	3,643	3,992	109,58
23.	Langsberg	1,956	2,359	120,60
24.	Liebemühl	1,277	1,680	131,56
25.	Liebstadt	1,705	2,005	117,60
26.	Mehlsack	2,916	3,114	106,79
27.	Memel	9,188	17,090	186,61
28.	Mohrungen	2,612	3,151	120,64
29.	Mühlhausen	1,544	1,899	122,99
30.	Neidenburg	2,677	3,034	113,33
	Latus	83,598	101,346	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	83,598	101,346	
31.	Nordenburg	2,323	2,464	106,07
32.	Ortelsburg	1,468	1,666	113,49
33.	Osterode	2,523	2,829	112,13
34.	Passenheim	1,251	1,485	118,71
35.	Pillau	3,719	2,830	76,10
36.	Rastenburg	3,894	4,536	116,49
37.	Rössel	3,025	3,032	100,23
38	Saalfeld	1,890	2,306	122,01
39.	Schippenbeil	2,361	2,816	119,27
40.	Seeburg	2,551	2,444	95,81
41.	Soldau	1,860	1,989	106,94
42.	Tapiau	2,460	3,448	140,16
43.	Wartenburg	2,474	3,655	147,74
44.	Wehlau	3,467	4,027	116,15
45.	Willenberg	1,926	1,968	102,18
46.	Wormditt	3,264	3,909	119,76
47.	Zinten	2,187	2,808	128,40
	Summe	126,241	149,558	118,47

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	II. Regierungsbezirk Gumbinnen.			
1.	Angerburg	3,372	3,457	102,52
2.	Arys	1,224	1,184	96,73
3.	Bialla	1,212	1,309	108,00
4.	Darkehmen	2,219	2,542	114,56
5.	Goldapp	3,774	4,016	106,41
6.	Gumbinnen	6,262	6,747	107,75
7.	Insterburg	8,544	11,080	129,68
8.	Johannisburg	2,067	2,416	116,88
9.	Lötzen	1,656	2,793	168,66
10.	Lyk	3,409	4,044	118,63
11.	Nikolaiken	1,925	1,844	95,79
12.	Oletzko	3,032	3,472	114,51
13.	Pillkallen	1,684	1,942	115,32
14.	Ragnit	2,662	3,086	115,93
15.	Rhein	1,419	1,527	107,61
16.	Schirwindt	1,400	1,561	111,71
17.	Sensburg	2,273	2,364	104,00
18.	Stallupöhnen	2,872	3,085	107,42
19.	Tilsit	12,401	13,678	110,30
	Summe	63,407	72,150	113,79

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	III. Regierungsbezirk Danzig.			
1.	Berent	2,113	2,849	134,83
2.	Dirschau	3,176	5,947	187,25
3.	Elbing	18,617	23,702	127,31
4.	Marienburg	6,095	7,491	122,90
5.	Neustadt	1,949	2,671	137,04
6.	Neuteich	1,583	1,685	106,44
7.	Putzig	2,106	2,043	97,01
8.	Schöneck	2,067	2,192	106,05
9.	Stargardt	3,571	4,874	136,49
10.	Tolkemit	1,896	2,400	126,58
	Summe	43,173	55,854	129,37

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	IV. Regierungsbezirk Marienwerder.			
1.	Baldenburg	1,287	1,732	134,58
2.	Bischofswerder	1,395	1,583	113,48
3.	Briesen	1,671	2,985	178,64
4.	Camin	983	1,101	112,00
5.	Christburg	2,431	2,853	117,36
6.	Conitz	3,658	5,029	137,48
7.	Deutsch-Crone	3,395	4,959	146,07
8.	Culm	6,081	6,763	111,05
9.	Culmsee	1,535	1,984	129,25
10.	Deutsch-Eylau	2,115	2,281	107,85
11.	Flatow	2,158	2,982	138,18
12.	Freystadt	1,529	2,027	132,57
13.	Märk. Friedland	2,243	2,314	103,17
14.	Pr. Friedland	1,804	2,420	134,15
15.	Garnsee	983	1,125	114,45
16.	Gollub	2,174	2,554	117,48
17.	Graudenz	6,442	9,248	143,56
18.	Gurzno	1,116	1,221	109,41
19.	Hammerstein	1,733	2,248	129,72
20.	Jastrow	3,241	3,802	117,31
21.	Kauernick	667	675	101,20
22.	Krojanke	2,348	3,144	133,90
23.	Landeck	751	967	128,76
24.	Lautenburg	1,850	2,342	126,70
25.	Lessen	1,535	1,884	122,74
26.	Löbau	2,914	3,031	104,02
27.	Marienwerder	5,764	6,576	114,09
28.	Mewe	2,381	3,006	126,25
29.	Neuenburg	2,877	3,365	116,96
30.	Neumark	1,430	1,538	107,55
	Latus	70,491	87,739	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	70,491	87,739	
31.	Rehden	1,150	1,409	122,52
32.	Riesenburg	3,056	3,207	104,94
33.	Rosenberg	1,928	2,573	133,45
34.	Schlochau	1,852	2,385	128,78
35.	Schloppe	1,672	1,918	114,71
36.	Schwetz	3,257	3,699	113,57
37.	Strasburg	3,474	3,836	110,42
38.	Stuhm	1,113	1,732	155,62
39.	Thorn	8,686	11,438	131,68
40.	Tuchel	1,639	2,135	130,26
41.	Tuetz	1,212	1,458	120,30
42.	Vandsburg	1,151	1,574	136,75
43.	Zempelburg	3,291	3,053	92,77
	Summe	103,972	128,156	123,26

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	V. Regierungsbezirk Potsdam.			
1.	Angermünde	3,832	5,231	136,51
2.	Baruth	1,575	1,693	107,49
3.	Beelitz	2,492	2,731	109,59
4.	Beeskow	3,565	3,852	108,05
5.	Belzig	2,479	2,452	98,91
6.	Bernau	3,223	4,555	141,33
7.	Biesenthal	1,362	1,800	132,16
8.	Brandenburg	14,395	19,383	134,65
9.	Brück	1,260	1,244	98,73
10.	Brüssow	1,239	1,582	127,68
11.	Buchholz	884	1,007	113,91
12	Charlottenburg	6,925	10,018	144,65
13.	Cöpnick	2,405	3,190	132,64
14.	Dahme	3,513	4,237	120,61
15.	Neustadt-Eberswalde	4,844	6,130	126,55
16.	Fehrbellin	1,574	2,004	127,32
17.	Freienwalde	3,437	4,089	118,97
18.	Friesack	2,302	3,060	132,93
19.	Gransee	2,593	3,262	125,80
20.	Greiffenberg	1,220	1,461	119,75
21.	Havelberg	2,865	3,152	110,02
22.	Joachimsthal	1,620	1,870	115,43
23.	Jüterbogk	5,000	5,968	119,36
24.	Ketzin	880	1,053	119,66
25.	Kremmen	2,030	2,886	142,17
26.	Kyritz	3,295	3,832	116,30
27.	Alt Landsberg	1,448	1,813	125,21
28.	Lenzen	2,861	3,005	105,03
29.	Liebenwalde	2,398	2,602	108,51
30.	Lindow	1,552	1,637	105,48
31.	Luckenwalde	6,026	8,510	141,22
32.	Lychen	1,813	2,341	129,12
33.	Mayenburg	1,507	1,775	117,78
34.	Mittenwalde	1,905	2,017	105,88
35.	Nauen	4,146	5,084	122,62
36.	Neustadt a. d. Dosse	948	1,028	108,44
37.	Niemegk	2,223	2,474	111,29
38.	Oderberg	2,382	2,658	111,13
39.	Oranienburg	3,098	3,624	116,98
40.	Perleberg	5,648	6,360	112,61
	Latus	118,764	146,676	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	Transport	118,764	146,670	
41.	Prenzlow	10,962	12,469	113,75
42.	Pritzerbe	1,101	1,426	129,52
43.	Pritzwalk	4,235	4,942	116,69
44.	Puttlitz	1,458	1,637	112,28
45.	Rathenow	5,245	6,242	119,01
46.	Rheinsberg	1,975	2,363	119,65
47.	Rhinow	619	935	151,05
48.	Alt Ruppin	1,581	1,947	123,15
49.	Neu Ruppin	8,068	9,261	114,79
50.	Saarmund	337	534	158,46
51.	Schwedt	6,164	7,101	115,20
52.	Spandau	7,179	10,309	143,60
53.	Storkow	1,666	1,894	113,69
54.	Strasburg	4,038	4,707	116,57
55.	Strausberg	3,730	4,031	108,07
56.	Teltow	1,242	1,552	124,96
57.	Templin	3,257	4,064	124,78
58.	Teupitz	497	556	111,87
59.	Trebbin	1,604	1,825	113,78
60.	Treuenbrietzen	4,641	4,837	104,22
61.	Vierraden	1,514	1,809	119,48
62.	Werder	1,986	2,601	130,97
63.	Wilsnack	1,796	2,167	120,66
64.	Wittenberge	2,500	5,031	201,24
65.	Wittstock	6,205	6,735	108,54
66.	Wrietzen	5,518	6,562	118,92
67.	Wusterhausen	2,736	2,850	104,17
68.	Zehdenick	2,831	3,204	113,17
69.	Zinna	1,465	1,891	129,09
70.	Zossen	1,703	2,181	128,07
	Summe	216,617	264,333	122,03

	Namen der Städte.	Civil-Bevölkerung. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	VI. Regierungsbezirk Frankfurt.			
1.	Arnswalde	4,436	5,620	126,69
2.	Bärwalde	2,955	3,734	126,36
3.	Berlinchen	3,440	4,355	126,60
4.	Bernstein	1,673	2,126	127,08
5.	Bobersberg	1,485	1,548	104,24
6.	Buckow	1,401	1,699	120,27
7.	Calau	2,137	2,292	107,25
8.	Christianstadt	855	1,019	119,18
9.	Cottbus	8,127	9,496	116,85
10.	Crossen	6,300	6,649	105,54
11.	Cüstrin	6,370	7,466	117,21
12.	Dobrilugk	1,184	1,357	114,61
13.	Drebkau	996	1,090	109,44
14.	Driesen	3,643	4,039	110,87
15.	Drossen	4,123	4,928	119,52
16.	Finsterwalde	4,469	6,329	141,62
17.	Forste	3,433	4,898	142,67
18.	Friedeberg	4,294	5,371	125,08
19.	Friedland	915	1,169	127,76
20.	Fürstenberg	1,873	2,182	116,50
21.	Fürstenfelde	1,818	2,207	121,34
22.	Fürstenwalde	4,317	5,414	125,41
23.	Gassen	892	1,305	146,30
24.	Göritz	1,849	2,154	116,50
25.	Golssen	1,009	1,249	123,79
26.	Guben	9,742	13,501	138,59
27.	Kirchhayn	2,038	2,496	122,47
28.	Königsberg	5,065	5,720	112,93
29.	Königswalde	1,239	1,379	111,30
30.	Lagow	383	463	120,89
31.	Landsberg a. Warthe	10,438	12,899	123,58
32.	Lebus	1,625	2,406	148,06
33.	Lieberose	1,503	1,575	104,79
34.	Lippehne	2,553	2,915	114,18
35.	Luckau	4,177	4,958	118,70
36.	Lübben	4,161	4,523	108,70
	Latus	116,918	142,531	

Namen der Städte.		Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	116,918	142,531	
37.	Lübbenau	3,042	3,057	100,49
38.	Mohrin	1,270	1,491	117,40
39.	Müllrose	1,706	1,988	116,53
40.	Müncheberg	2,507	3,088	123,18
41.	Neudamm	3,191	3,197	100,19
42.	Neuwedel	2,060	2,742	133,11
43.	Peitz	2,470	3,113	126,03
44.	Pförten	1,289	974	75,56
45.	Reetz	2,183	2,892	132,48
46.	Reppen	3,012	3,446	114,41
47.	Schermeissel	770	847	110,00
48.	Schönfliefs	2,313	2,646	114,40
49.	Schwiebus	4,689	5,369	112,37
50.	Seelow	2,125	2,881	135,53
51.	Senftenberg	1,265	1,449	114,55
52.	Soldin	4,812	5,313	110,41
53.	Sommerfeld	4,760	6,962	146,22
54.	Sonnenburg	2,963	3,655	123,35
55.	Sonnenwalde	1,038	1,163	112,04
56.	Sorau	6,311	8,549	135,46
57.	Spremberg	4,393	5,503	125,27
58.	Sternberg	1,386	1,561	112,63
59.	Trebschen	263	277	105,32
60.	Triebel	1,452	1,584	109,09
61.	Vetschau	1,596	1,875	117,48
62.	Woldenberg	3,030	3,772	124,49
63.	Zehden	1,450	1,466	101,10
64.	Zielenzig	4,301	5,190	120,67
65.	Züllichau	4,685	5,286	112,83
	Summe	193,250	233,867	121,02

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	VII. Regierungsbezirk Stettin.			
1.	Anklam	7,595	10,624	139,58
2.	Bahn	2,015	2,448	121,49
3.	Cammin	3,294	4,820	146,33
4.	Daber	1,446	1,907	131,88
5.	Damm	2,869	3,411	118,89
6.	Demmin	6,122	7,640	124,80
7.	Fiddichow	2,130	2,520	118,31
8.	Freienwalde	1,574	1,863	118,36
9.	Garz	3,683	4,278	116,16
10.	Gollnow	4,678	6,073	129,82
11.	Greifenhagen	4,887	5,880	120,32
12.	Greifenberg	3,777	5,115	135,42
13.	Jacobshagen	1,551	1,798	115,93
14.	Jarmen	1,380	1,754	127,10
15.	Labes	2,988	4,264	142,70
16.	Massow	2,088	2,500	119,73
17.	Naugard	3,311	4,751	143,49
18.	Neuwarp	1,757	2,026	115,31
19.	Nörenberg	1,734	2,253	129,93
20.	Pasewalk	5,518	6,477	117,38
21.	Penkun	1,597	1,815	113,65
22.	Plathe	1,704	2,061	120,95
23.	Pölitz	2,294	2,997	130,65
24.	Pyritz	4,591	5,921	128,97
25.	Regenwalde	2,105	3,247	154,25
26.	Stargard	10,811	12,749	117,93
27.	Swinemünde	4,016	4,992	124,30
28.	Treptow a. Rega	5,300	5,792	109,28
29.	Treptow a. Tollense	3,577	4,134	115,57
30.	Ückermünde	3,146	4,019	127,75
31.	Usedom	1,383	1,658	119,88
32.	Wangerin	1,395	2,226	159,57
33.	Wollin	3,912	4,691	119,91
34.	Zachan	1,048	1,355	129,29
	Summe	111,276	140,059	125,85

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
		1840.	1855.	
	VIII. Regierungsbezirk Cöslin.			
1.	Bärwalde	1,338	1,799	134,45
2.	Belgard	3,088	3,774	122,22
3.	Bublitz	2,363	3,435	145,37
4.	Bütow	2,694	3,634	134,89
5.	Callies	2,774	3,030	109,23
6.	Cörlin	2,015	2,752	136,58
7.	Cöslin	7,552	9,762	129,26
8.	Dramburg	3,243	4,226	130,31
9.	Falkenburg	2,903	3,368	116,02
10.	Kolberg	7,593	8,955	117,94
11.	Lauenburg	3,465	4,869	140,52
12.	Leba	880	1,097	124,66
13.	Pollnow	1,337	1,925	143,98
14.	Polzin	2,841	3,641	128,16
15.	Ratzebuhr	1,520	1,926	126,71
16.	Rügenwalde	4,254	5,088	119,61
17.	Rummelsburg	3,017	3,780	125,29
18.	Schievelbein	3,113	4,306	138,32
19.	Schlawe	3,328	4,152	124,76
20.	Neu-Stettin	3,797	5,211	137,24
21.	Stolp	7,972	11,135	139,68
22.	Tempelburg	3,299	3,822	115,86
23.	Zanow	1,386	1,869	134,85
	Summe	75,772	97,556	128,75

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	IX. Regierungsbezirk Stralsund.			
1.	Barth	4,470	5,304	118,66
2.	Bergen	2,909	3,663	125,95
3.	Dammgarten	1,282	1,816	141,65
4.	Franzburg	1,027	1,418	138,07
5.	Garz	1,459	2,164	148,32
6.	Greifswald	10,876	13,470	123,85
7.	Grimmen	2,561	2,909	113,59
8.	Gützkow	1,284	1,746	135,98
9.	Lassan	1,731	2,360	136,34
10.	Loiz	2,822	3,477	123,21
11.	Richtenberg	1,648	1,986	120,51
12.	Stralsund	16,142	18,850	116,78
13.	Triebsees	2,618	3,455	131,97
14.	Wolgast	4,807	5,939	123,55
	Summe	55,636	68,557	123,22

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	X. Regierungsbezirk Breslau.			
1.	Auras	967	1,035	107,03
2.	Bernstadt	3,592	3,596	100,11
3.	Brieg	11,230	12,028	107,11
4.	Canth	1,620	2,096	129,38
5.	Dyhrnfurth	1,368	1,510	110,38
6.	Festenberg	2,458	2,279	92,72
7.	Frankenstein	5,661	6,179	109,15
8.	Freiburg	3,289	4,782	145,39
9.	Friedland	1,313	1,367	104,11
10.	Glatz	7,654	8,773	114,62
11.	Gottesberg	2,324	3,031	130,42
12.	Guhrau	3,665	3,943	107,59
13.	Habelschwerdt	2,729	3,471	127,19
14.	Herrnstadt	1,875	1,943	103,63
15.	Hundsfeld	774	905	116,93
16.	Juliusburg	976	972	99,59
17.	Köben	1,226	1,330	108,48
18.	Landeck	1,480	1,800	121,62
19.	Lewin	1,301	1,480	113,76
20.	Löwen	1,450	1,623	111,93
21.	Medzibor	1,297	1,572	121,20
22.	Militsch	2,232	2,839	127,20
23.	Mittelwalde	1,763	1,853	105,10
24.	Münsterberg	3,946	4,995	126,58
25.	Namslau	3,785	4,077	107,71
26.	Neumarkt	3,907	4,717	120,73
27.	Neurode	4,894	5,374	109,81
28.	Nimptsch	1,835	2,086	113,62
29.	Öls	5,978	6,617	110,69
30.	Ohlau	4,706	5,910	125,58
	Latus	91,295	104,183	

Namen der Städte.		Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	91,295	104,183	
31.	Prausnitz	2,425	2,401	99,01
32.	Rauden	1,197	1,269	106,02
33.	Reichenbach	5,101	5,756	112,84
34.	Reichenstein	1,803	2,036	112,92
35.	Reichthal	1,310	1,292	98,63
36.	Reinerz	2,282	2,587	113,37
37.	Schweidnitz	10,621	13,173	124,03
38.	Silberberg	1,155	1,277	110,56
39.	Steinau	2,716	3,043	112,04
40.	Strehlen	4,260	4,828	113,33
41.	Striegau	4,763	6,738	141,46
42.	Stroppen	778	858	110,28
43.	Sulau	719	613	85,26
44.	Trachenberg	2,330	2,743	117,73
45.	Trebnitz	4,035	4,539	112,49
46.	Tschirnau	798	940	117,79
47.	Waldenburg	2,622	4,484	171,01
48.	Wansee	1,403	1,711	121,95
49.	Wartenberg	2,247	2,474	110,10
50.	Wartha	947	1,033	109,08
51.	Wilhelmsthal	538	568	105,58
52.	Winzig	1,925	2,105	109,35
53.	Wohlau	1,983	2,269	114,42
54.	Wünschelburg	1,389	1,648	118,65
55.	Zobten	1,554	2,017	129,79
	Summe	152,196	176,585	116,02

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XI. Regierungsbezirk Liegnitz.			
1.	Beuthen	3,236	3,755	116,01
2.	Bolkenhayn	1,684	2,001	118,82
3.	Bunzlau	5,843	7,067	120,95
4.	Freistadt	3,154	3,558	112,81
5.	Friedeberg a. O.	2,036	2,312	113,56
6.	Grofs-Glogau	11,200	13,003	116,10
7.	Görlitz	14,138	22,634	160,09
8.	Goldberg	7,194	7,033	97,76
9.	Greifenberg	2,672	2,663	99,66
10.	Grünberg	10,230	10,603	103,65
11.	Haynau	3,567	4,147	116,26
12.	Hirschberg	7,144	7,773	108,80
13.	Hohenfriedberg	686	757	110,35
14.	Hoyerswerda	2,053	2,501	121,82
15.	Jauer	6,182	7,487	121,11
16.	Kupferberg	667	632	94,75
17.	Lähn	920	1,103	119,89
18.	Landshut	3,674	4,329	117,83
19.	Lauban	5,716	6,573	114,99
20.	Liebau	1,911	1,992	104,21
21.	Liebenthal	1,522	1,674	109,99
22.	Liegnitz	12,231	15,891	129,92
23.	Löwenberg	3,770	4,682	124,19
24.	Lüben	3,376	4,095	121,30
25.	Marklissa	1,666	1,865	111,94
26.	Muskau	1,877	2,391	127,38
27.	Naumburg a. Bober	809	903	111,62
28.	Naumburg a. Queis	1,752	1,804	102,97
29.	Neusalz	3,000	4,204	140,13
30.	Neustädtl	1,268	1,430	112,78
	Latus	125,178	150,862	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	125,178	150,862	
31.	Parchwitz	1,217	1,406	115,53
32.	Polkwitz	1,757	2,058	117,13
33.	Priebus	1,062	1,418	133,52
34.	Priemkenau	1,358	1,647	121,28
35.	Reichenbach	1,069	1,197	111,97
36.	Rothenburg (Kr. Rothenburg)	1,009	1,692	167,69
37.	Rothenburg (Kr. Grünberg)	822	714	86,86
38.	Ruhland	1,312	1,525	116,23
39.	Sagan	6,603	8,867	134,29
40.	Schlawa	707	849	120,08
41.	Schmiedeberg	3,635	3,299	90,76
42.	Schömberg	1,949	2,065	105,95
43.	Schönau	1,092	1,344	123,08
44.	Schönberg	1,280	1,466	114,53
45.	Seidenberg	1,278	1,510	118,15
46.	Sprottau	3,725	5,162	138,58
47.	Deutsch Wartenberg	875	950	108,57
48.	Wittichenau	1,940	2,271	117,06
	Summe	157,868	190,302	120,55

Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
XII. Regierungsbezirk Oppeln.			
1. Bauerwitz	2,292	2,282	99,56
2. Beuthen	4,079	8,343	204,54
3. Cosel	2,343	2,658	113,44
4. Creutzburg	3,642	3,691	101,35
5. Falkenberg	1,559	1,971	126,43
6. Gleiwitz	6,643	9,425	141,88
7. Ober-Glogau	3,630	3,831	106,36
8. Grotkau	2,596	3,522	135,67
9. Guttentag	2,262	2,122	93,81
10. Hultschin	2,479	2,405	97,01
11. Katscher	2,422	2,626	108,42
12. Kieferstädtel	—	906	—
13. Konstadt	1,449	1,609	101,04
14. Krappitz	1,803	2,074	115,03
15. Landsberg	986	961	97,46
16. Leobschütz	6,218	7,669	123,34
17. Leschnitz	1,272	1,381	108,57
18. Lofslau	1,990	2,277	114,42
19. Lublinitz	2,114	2,232	105,58
20. Neisse	11,086	12,964	116,94
21. Neustadt	5,911	6,909	116,88
22. Nikolai	3,059	3,734	122,07
23. Oppeln	6,969	8,340	119,67
24. Ottmachau	2,715	3,252	119,78
25. Patschkau	3,490	4,131	118,37
26 Peiskretscham	3,300	3,402	103,09
27. Pitschen	1,915	1,952	101,93
28. Plefs	3,147	2,946	93,61
29. Ratibor	7,022	9,976	142,07
30. Rosenberg	2,703	3,139	116,13
31. Rybnick	2,437	2,907	119,29
32. Schurgast	783	717	91,57
33. Sohrau	3,818	3,346	86,95
34. Grofs Strehlitz	2,005	2,827	141,00
35. Tarnowitz	3,591	4,577	127,46
36. Tost	1,483	1,694	114,23
37. Ujetz	2,275	2,396	105,32
38. Ziegenhals	3,229	3,348	103,69
39. Zülz	2,657	2,620	98,61
Summe (ohne Kieferstädtel)	123,404	146,256	118,52

Namen der Städte.		Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
		1840.	1855.	
	XIII. Regierungsbezirk Posen.			
1.	Adelnau	1,724	1,877	108,87
2.	Baranow	878	863	98,29
3.	Bentschen	1,501	1,722	114,72
4.	Betsche	1,329	1,679	126,34
5.	Birnbaum	2,790	3,184	114,12
6.	Blesen	1,190	1,391	116,89
7.	Bnin	1,209	1,234	102,07
8.	Bojanowo	2,218	2,199	99,14
9.	Bomst	2,171	2,435	112,16
10.	Borek	1,811	1,857	102,54
11.	Brätz	1,447	1,575	108,85
12.	Buk	2,167	2,106	97,19
13.	Dobberschütz	934	1,109	118,74
14.	Dolzig	1,288	1,414	109,78
15.	Dupin	644	637	98,91
16.	Fraustadt	5,303	5,961	112,41
17.	Görchen	1,455	1,627	111,82
18.	Gostyn	2,305	2,797	121,34
19.	Grabow	1,480	1,310	88,51
20.	Grätz	3,586	3,712	103,51
21.	Jaratschew	878	974	110,93
22.	Jaroczin	1,741	1,959	112,52
23.	Jutroszin	1,768	1,927	108,99
24.	Kähme	620	751	121,13
25.	Karge (Unruhstadt)	1,966	2,042	103,87
26.	Kempen	6,181	5,789	93,66
27.	Kiebel	928	1,078	116,16
28.	Kobylin	2,263	2,316	102,34
29.	Kopnitz	841	972	115,58
30.	Koschmin	3,264	3,450	105,70
	Latus	57,880	61,947	

Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
Transport	57,880	61,947	
31. Kosten	2,190	3,125	142,69
32. Kostrschin	1,228	1,449	118,00
33. Kriewen	904	1,014	112,17
34. Kröben	1,346	1,620	120,36
35. Krotoschin	6,813	7,426	109,00
36. Kurnick	2,721	2,879	105,81
37. Lissa	8,719	9,510	109,07
38. Meseritz	4,823	4,826	100,06
39. Mieschkow	747	588	78,71
40. Miloslaw	1,576	1,642	104,19
41. Mixstadt	1,297	1,306	100,69
42. Moschin	1,011	1,163	115,03
43. Murowana-Goslin	1,545	1,435	92,88
44. Neubrück	668	679	101,65
45. Neustadt (Kr. Buk)	2,460	2,459	99,96
46. Neustadt (Kr. Pleschen)	1,204	1,126	93,52
47. Neutomysl	773	1,075	139,07
48. Obrzyko	1,709	1,551	90,77
49. Obornik	1,526	1,769	115,92
50. Opaleniz	1,337	1,259	94,17
51. Ostrowo	4,500	5,681	125,80
52. Ostrzeszow (Schildberg)	2,069	2,141	103,48
53. Pinne	1,990	2,247	112,91
54. Pleschen	4,380	5,274	120,41
55. Pegorschell	1,301	1,268	97,96
56. Pudewitz	1,450	1,611	111,10
57. Puniz	1,719	1,961	114,08
58. Rackwitz	1,677	1,977	117,89
59. Raschkow	1,526	1,450	95,02
60. Rawicz	8,752	9,396	107,36
61. Reisen	1,335	1,499	112,28
62. Rogasen	4,412	4,508	102,18
63. Rostarzewo	665	866	130,23
64. Rytschywoll	913	914	100,11
65. Samter	2,451	2,996	122,24
66. Sandberg	542	581	107,20
67. Sarnowo	1,513	1,642	108,53
68. Scharfenort	681	880	129,22
69. Schlichtingsheim	961	1,055	109,78
70. Schmiegel	2,776	3,116	112,25
71. Schrimm	3,366	4,148	123,23
Latus	151,456	165,059	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	151,456	165,059	
72.	Schroda	2,178	2,659	122,08
73.	Schwerin	5,103	5,604	109,82
74.	Schwersenz	2,968	2,813	94,78
75.	Schwezkau	1,554	1,438	92,54
76.	Stenszewo	1,152	1,320	114,58
77.	Storchnest	1,283	1,485	115,74
78.	Sulmirschütz	2,366	2,425	102,49
79.	Tirschtiegel	2,216	2,480	111,91
80.	Tschempin	1,309	1,682	128,50
81.	Wielichow	1,043	1,324	126,94
82.	Wollstein	2,627	2,792	106,28
83.	Wreschen	3,022	3,268	108,14
84.	Wronke	2,276	2,381	104,61
85.	Xions	1,109	1,004	90,53
86.	Zaborowo	817	878	107,47
87.	Zaniemysl	1,417	1,455	102,68
88.	Zduny	3,182	3,319	104,31
89.	Zerkow	1,420	1,571	110,63
90.	Zirke	2,060	2,351	114,13
	Summe	190,558	207,608	108,42

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XIV. Regierungsbezirk Bromberg.			
1.	Barschin	673	726	107,88
2.	Bromberg	8,467	14,412	170,21
3.	Budzin	1,414	1,727	122,14
4.	Chodziesen	2,936	3,249	110,59
5.	Czarnikau	3,281	3,826	116,61
6.	Czerniejewo	1,255	1,241	98,88
7.	Czerniki	284	325	114,44
8.	Exin	2,109	2,364	112,09
9.	Filehne	3,585	3,684	102,76
10.	Fordon	2,051	1,626	79,28
11.	Gembiz	680	725	106,62
12.	Gnesen	5,952	6,924	116,16
13.	Gniewkowo	1,122	1,487	132,53
14.	Gollantsch	1,034	1,321	127,76
15.	Gonsawa	551	652	118,33
16.	Jannowitz	450	634	140,89
17.	Inowrazlaw	4,876	5,750	117,92
18.	Kischkowo	458	536	117,03
19.	Klecko	1,253	1,518	121,15
20.	Poln. Krone	2,133	2,640	123,77
21.	Kruschwitz	317	580	182,97
22.	Kwieciszewo	655	738	112,68
23.	Labischin	2,476	2,326	93,90
24.	Lekno	565	691	122,30
25.	Lobsens	2,699	2,375	88,00
26.	Lopinno	673	731	108,62
27.	Margonin	1,895	1,944	102,59
28.	Miastezko	545	949	174,13
29.	Mielschin	443	425	95,94
30.	Mieschisko	661	817	123,60
	Latus	55,493	66,943	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	55,493	66,943	
31.	Mogilno	1,384	1,301	94,00
32.	Mrotschen	1,113	1,305	117,25
33.	Nakel	2,570	3,808	148,17
34.	Pakosch	926	1,048	113,17
35.	Powidz	1,092	1,197	109,62
36.	Radolin	663	703	106,03
37.	Ragowo	479	390	81,42
38.	Rynarzewo	795	760	95,60
39.	Samotschin	1,741	2,100	120,62
40.	Schneidemühl	3,805	5,387	141,58
41.	Schönlanke	3,678	3,580	97,34
42.	Schokken	1,131	1,213	107,25
43.	Schubin	2,216	3,033	136,87
44.	Schulitz	557	600	107,72
45.	Strzelno	1,998	2,793	139,79
46.	Trzemeszno	2,784	3,711	133,30
47.	Uschtz	1,667	1,927	115,60
48.	Willatowo	450	502	111,56
49.	Wirsitz	786	934	118,83
50.	Wissek	769	1,154	150,07
51.	Wittkowo	2,073	1,706	82,29
52.	Wongrowinc	2,281	2,872	125,91
53.	Znin	1,681	1,769	105,23
54.	Zydowo	333	343	103,00
	Summe	92,465	111,079	120,13

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XV. Regierungsbezirk Magdeburg.			
1.	Aken	4,105	4,947	120,51
2.	Arendsee	1,869	2,130	113,96
3.	Arneburg	1,473	1,725	117,11
4.	Aschersleben	10,118	12,563	124,16
5.	Barby	3,184	4,043	126,98
6.	Bismark	1,593	1,805	113,31
7.	Burg	14,260	14,056	98,57
8.	Calbe a. d. M.	1,549	1,734	111,94
9.	Calbe a. d. S.	5,391	6,858	125,36
10.	Cochstedt	1,545	1,946	125,95
11.	Clötze	—	2,765	—
12.	Dardesheim	1,611	1,497	92,99
13.	Derenburg	2,375	2,450	103,16
14.	Egeln	2,888	3,605	124,83
15.	Gardelegen	5,033	5,390	107,09
16.	Genthin	2,362	2,948	124,81
17.	Gommern	1,807	1,946	107,69
18.	Gröningen	2,391	2,500	104,56
19.	Hadmersleben	804	942	117,16
20.	Halberstadt	17,720	20,394	115,09
21.	Hornburg	2,429	2,392	98,48
22.	Jerichow	1,556	1,730	111,18
23.	Kroppenstädt	2,082	2,047	98,31
24.	Loburg	1,854	2,105	113,54
25.	Mökern	1,487	1,760	118,36
26.	Neuhaldensleben	4,491	4,730	105,32
27.	Oebisfelde	1,788	1,849	103,41
28.	Oschersleben	3,614	5,674	157,00
29.	Osterburg	2,238	2,636	117,78
30.	Osterwiek	3,245	3,157	97,29
	Latus (ohne Clötze)	106,862	121,559	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	106,862	121,559	
31.	Quedlinburg	13,431	13,968	104,00
32.	Grofs-Salza	2,291	2,729	119,12
33.	Salzwedel	7,884	7,195	91,26
34.	Sandau	1,882	2,138	113,60
35.	Schönebeck	7,602	8,401	110,51
36.	Schwanebeck	1,960	2,252	114,90
37.	Seehausen (Kr. Osterburg)	3,019	3,625	120,07
38.	Seehausen (Kr. Wanzleben)	2,223	2,726	122,63
39.	Stafsfurt	2,019	2,760	136,70
40.	Stendal	6,259	7,355	117,51
41.	Tangermünde	4,053	4,451	109,82
42.	Wanzleben	3,000	2,904	96,80
43.	Wegeleben	2,407	2,615	108,64
44.	Werben	1,732	1,767	102,02
45.	Wernigerode	5,167	5,567	107,74
46.	Wolmirstedt	3,163	3,499	110,62
47.	Ziefar	2,685	2,741	102,09
	Summe (ohne Clötze)	177,639	198,252	111,60

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XVI. Regierungsbezirk Merseburg.			
1.	Alsleben	1,920	2,782	144,90
2.	Artern	2,918	4,091	140,20
3.	Belgern	2,877	3,158	109,77
4.	Bibra	1,251	1,492	119,26
5.	Bitterfeld	4,075	3,619	88,81
6.	Brehna	1,596	1,788	112,03
7.	Cölleda	2,957	3,414	115,45
8.	Cönnern	2,573	3,502	136,11
9.	Delitsch	4,551	5,901	129,66
10.	Dommitsch	1,992	2,153	108,08
11.	Düben	3,917	2,379	60,74
12.	Eckartsberga	1,717	1,808	105,30
13.	Eilenburg	8,244	9,901	120,10
14.	Eisleben	8,158	10,063	123,35
15.	Elsterwerda	—	1,629	—
16.	Ermsleben	2,302	2,730	118,59
17.	Freyburg	2,547	2,560	100,51
18.	Gerbstedt	1,935	2,225	114,99
19.	Gräfenhaynchen	2,665	2,966	111,29
20.	Heeringen	2,075	2,261	108,96
21.	Heldrungen (1843)	1,727	1,774	102,72
22.	Herzberg	3,041	3,793	124,73
23.	Hettstedt	3,784	4,230	111,79
24.	Hohenmölsen	1,133	1,688	148,98
25.	Jessen	2,314	2,435	105,23
26.	Kelbra	1,090	1,114	102,20
27.	Kemberg	2,851	2,970	104,17
28.	Landsberg	1,032	1,109	106,49
29.	Laucha	1,653	1,701	102,90
30.	Lauchstädt	1,473	1,599	108,55
31.	Leimbach (1843)	999	1,030	103,10
32.	Liebenwerda	2,038	2,446	120,02
33.	Löbejün	2,644	3,339	126,29
34.	Lützen	2,182	2,500	114,57
35.	Mansfeld	1,465	1,526	104,15
36.	Merseburg	10,276	11,228	109,17
	Latus	99,972	114,904	

	Namen der Städte.		Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport		99,972	114,904	
37.	Mücheln		1,123	1,289	114,78
38.	Mühlberg		3,122	3,437	110,09
39.	Naumburg a. d. S.		12,260	13,361	108,98
40.	Nebra		1,658	2,152	129,79
41.	Ortrand		1,219	1,435	117,72
42.	Pretsch		1,764	2,056	116,55
43.	Prettin		1,538	1,712	111,31
44.	Querfurt		3,469	4,059	117,01
45.	Sangerhausen		5,718	6,638	116,09
46.	Schafstedt		1,781	2,091	117,41
47.	Schildau		1,513	1,522	100,59
48.	Schkeuditz		2,717	3,104	114,24
49.	Schlieben		1,761	1,897	107,72
50.	Schmiedeberg		2,690	2,780	103,35
51.	Schönewalde	(1843)	1,018	1,182	116,11
52.	Schraplau		1,149	1,309	113,93
53.	Schweinitz		1,212	1,378	113,70
54.	Seyda	(1843)	1,437	1,480	102,99
55.	Skoelen		1,534	1,917	124,97
56.	Stöfen		887	1,027	115,78
57.	Stolberg		2,758	2,566	93,04
58.	Teuchern		1,399	2,004	143,25
59.	Torgau		6,608	7,292	110,35
60.	Übigau	(1843)	1,144	1,426	124,65
61.	Wahrenbrück		658	804	122,19
62.	Weifsenfels		7,961	9,622	120,86
63.	Wettin		3,170	3,525	111,20
64.	Wiehe		1,774	1,883	106,14
65.	Wittenberg		8,308	9,855	118,62
66.	Zahna		1,995	2,340	117,29
67.	Zeitz		10,766	12,731	118,25
68.	Zörbig		2,766	3,368	121,76
69.	Osterfelde		1,223	1,391	113,74
	Summe (ohne Heldrungen, Leimbach, Schönewalde, Seyda, Übigau u. Elsterwerda)		193,747	221,016	114,07

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XVII. Regierungsbezirk Erfurt.			
1.	Bennekenstein	3,457	3,946	114,15
2.	Bleicherode	2,725	2,733	100,29
3.	Ellrich	2,914	2,744	94,17
4.	Erfurt	23,480	28,327	120,64
5.	Gebesee	1,916	2,039	106,42
6.	Gefell	1,494	1,724	115,49
7.	Heiligenstadt	4,637	4,919	106,08
8.	Kindelbrück	1,687	1,840	109,07
9	Langensalza	7,423	8,043	108,35
10.	Mühlhausen	12,650	14,577	115,23
11.	Nordhausen	12,564	15,635	124,44
12.	Ranis	1,151	1,332	115,73
13.	Sachsa	1,644	1,676	101,95
14.	Schleusingen	3,067	3,091	100,78
15.	Sömmerda	2,810	4,699	167,22
16.	Suhl	7,828	8,148	104,09
17.	Tennstedt	3,115	3,075	98,72
18.	Thamsbrück (1846)	1,081	1,072	99,17
19.	Treffurt	1,963	1,900	96,79
20.	Weifsensee	2,551	2,799	109,72
21.	Worbis	1,915	2,177	113,68
22.	Ziegenrück (1846)	856	987	115,30
	Summe (ohne Thamsbrück und Ziegenrück)	100,991	115,424	114,29

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XVIII. Regierungsbezirk Münster.			
1.	Ahaus	1,668	1,685	101,02
2.	Ahlen	2,692	3,171	117,79
3.	Anholt	1,840	1,902	103,37
4.	Beckum	2,024	2,416	119,37
5.	Billerbeck	1,386	1,505	108,59
6.	Bocholt	4,713	5,016	106,43
7.	Borken	2,847	2,861	100,49
8.	Coesfeld	3,437	3,670	106,78
9.	Dorsten	2,866	3,105	108,32
10.	Dülmen	2,872	3,526	122,77
11.	Gronau	1,020	1,172	114,90
12.	Haltern	1,918	2,185	113,92
13.	Horstmar	1,051	1,091	103,81
14.	Ibbenbühren	1,975	2,233	113,06
15.	Lengerich	1,403	1,377	98,15
16.	Lüdinghausen	1,674	1,888	112,78
17.	Münster	20,480	22,870	111,67
18.	Oelde	1,739	2,129	122,43
19.	Recklinghausen	3,319	4,066	122,51
20.	Rheine	2,380	2,890	121,43
21.	Sendenhorst	1,525	1,723	112,98
22.	Stadtlohn	2,189	2,325	106,21
23.	Steinfurt	2,575	3,015	117,09
24.	Tecklenburg	1,168	1,167	99,91
25.	Telgte	2,108	2,071	98,24
26.	Vreden	2,536	2,613	103,04
27.	Warendorf	4,243	4,748	111,90
28.	Werne	1,792	1,890	105,47
	Summe	81,440	90,310	110,69

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XIX. Regierungsbezirk Minden.			
1.	Beverungen	2,042	1,969	96,43
2.	Bielefeld	6,262	10,806	172,56
3.	Borgentreich	1,833	1,851	100,98
4.	Borgholzhausen	1,348	1,210	89,76
5.	Brakel	2,686	2,634	98,06
6.	Bünde	1,436	1,544	107,52
7.	Delbrück	1,050	1,256	119,62
8.	Drieburg	1,955	2,073	106,04
9.	Gütersloh	2,844	3,585	126,05
10.	Halle	1,367	1,452	106,22
11.	Herford	7,946	9,621	121,08
12.	Höxter	3,620	3,875	107,04
13.	Lübbecke	2,541	2,839	111,73
14.	Lügde	2,069	2,177	105,22
15.	Minden	9,288	12,089	130,16
16.	Nieheim	1,526	1,699	110,68
17.	Paderborn	8,274	10,661	128,85
18.	Petershagen	2,093	1,938	92,59
19.	Rheda	1,796	2,660	148,11
20.	Rietberg	1,965	1,981	100,81
21.	Salzkotten	1,757	1,918	109,16
22.	Steinheim	2,059	2,292	111,32
23.	Versmold	1,425	1,367	95,93
24.	Vlotho	2,108	2,437	115,61
25.	Warburg	3,363	4,016	119,42
26.	Werther	1,950	1,793	91,95
27.	Wiedenbrück	2,320	2,708	116,72
	Summe	78,923	94,451	119,67

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XX. Regierungsbezirk Arnsberg.			
1.	Altena	4,513	5,229	115,87
2.	Arnsberg	4,120	4,612	111,94
3.	Attendorn	1,507	1,547	102,65
4.	Berleburg	2,083	2,057	98,75
5.	Bochum	3,859	6,660	172,58
6.	Breckerfelde	1,671	1,780	106,52
7.	Brilon	3,366	4,008	119,07
8.	Dortmund	7,205	16,646	231,03
9.	Freudenberg	803	951	118,43
10.	Geseke	3,149	3,857	122,48
11.	Hagen	4,566	6,911	151,36
12.	Hallenberg	1,592	1,527	95,92
13.	Hamm	5,151	6,352	123,32
14.	Hattingen	3,910	4,518	115,55
15.	Herdecke	2,938	3,032	103,20
16.	Hilchenbach	1,216	1,288	105,92
17.	Hörde	1,637	5,325	325,29
18.	Iserlohe	10,311	13,361	129,58
19.	Kamen	2,578	3,206	124,36
20.	Laasphe	1,966	2,098	109,77
21.	Limburg	2,109	2,597	123,14
22.	Lippstadt	3,982	5,443	136,69
23.	Lüdenscheid	3,577	4,792	133,69
24.	Lünen	2,117	2,651	125,22
25.	Marsberg	3,224	3,702	114,83
26.	Medebach	2,329	2,569	110,30
27.	Menden	2,942	3,483	118,35
28.	Meschede	1,915	2,133	111,38
29.	Neheim	1,825	2,200	120,55
30.	Neuenrade	1,320	1,353	102,50
	Latus	93,481	125,888	

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	Transport	93,481	125,888	
31.	Olpe	1,871	2,048	109,46
32.	Plettenberg	1,682	1,695	100,77
33.	Rüthen	1,938	1,896	97,83
34.	Schmallenberg	911	1,032	113,28
35.	Schwelm	4,085	4,602	112,66
36.	Schwerte	1,960	2,517	128,42
37.	Siegen	6,074	7,035	115,82
38.	Soest	8,313	9,907	119,17
39.	Unna	4,977	5,932	119,19
40.	Werl	3,631	4,391	120,93
41.	Westhofen	1,027	1,079	105,06
42.	Winterberg	1,238	1,358	109,69
43.	Witten	2,987	5,112	171,10
	Summe	134,175	174,492	130,05

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen von 100 auf
	XXI. Regierungsbezirk Cöln.			
1.	Bonn	14,369	17,922	124,73
2.	Euskirchen	2,932	3,640	124,15
3.	Gladbach	2,546	3,142	123,41
4.	Gummersbach	959	1,059	110,42
5.	Königswinter	2,107	2,345	111,30
6.	Mühlheim a. Rhein	4,995	6,780	135,74
7.	Münstereifel	1,884	2,079	110,35
8.	Neustadt (1843)	806	807	100,12
9.	Siegburg	2,701	3,475	128,66
10.	Wipperfürth	1,845	1,992	107,97
11.	Zülpich	1,174	1,403	119,51
	Summe (ohne Neustadt)	35,512	43,837	123,44

Namen der Städte.		Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XXII. Regierungsbezirk Düsseldorf.			
1.	Angermünd	1,303	1,515	116,27
2.	Burg	1,511	1,695	112,18
3.	Burscheid mit Leichlingen	10,470	9,160	87,49
4.	Cleve	8,015	8,171	101,95
5.	Dahlen	1,323	1,639	123,89
6.	Dinslaken	1,526	1,752	116,12
7.	Derp	5,654	7,921	140,10
8.	Dülken	2,228	3,520	157,99
9.	Düsseldorf	22,477	26,553	118,13
10.	Duisburg	7,021	11,617	165,46
11.	Emmerich	6,256	7,105	113,57
12.	Essen	6,325	12,891	203,81
13.	Geldern	3,426	4,010	117,05
14.	Gerresheim	1,305	1,503	115,10
15.	Gladbach	2,775	4,383	157,95
16.	Goch	3,755	4,012	106,84
17.	Gräfrath	4,049	4,854	119,88
18.	Grevenbroich	823	1,106	134,39
19.	Hittorf	1,645	1,782	108,33
20.	Hückeswegen (1852: 3081)	3,002	8,914	296,94
21.	Isselburg	914	1,086	116,85
22.	Kaiserswerth	1,702	2,311	135,78
23.	Kaldenkirchen	1,598	1,755	109,82
24.	Kempen	3,538	4,461	126,09
25.	Kettwig	2,613	2,887	110,49
26.	Kronenburg	796	830	104,27
27.	Langenberg	2,249	3,005	133,61
28.	Lennep	6,363	7,741	121,67
	Latus	114,662	148,179	

Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
Transport	114,662	148,179	
29. Lüttringhausen (1849: 1,003)	948	8,388	884,81
30. Merscheid mit Höhscheid	10,839	13,725	126,63
31. Mettmann	2,455	2,840	115,68
32. Meurs	2,731	3,263	119,48
33. Mülheim a. d. R.	8,817	11,789	133,71
34. Neufs	9,057	9,690	106,99
35. Odenkirchen	1,314	1,616	122,98
36. Opladen mit Neukirchen	3,001	3,687	122,86
37. Orsoy	1,429	1,913	133,87
38. Radevormwald (1852: 1,368)	1,095	8,684	793,06
39. Ratingen	4,037	5,012	124,15
40. Rees	3,287	3,586	109,10
41. Remscheid	11,142	14,160	127,09
42. Rheinberg	2,268	2,334	102,91
43. Rheydt	3,227	4,944	153,21
44. Ronsdorf	6,535	7,486	114,55
45. Ruhrort	2,897	5,161	178,15
46. Solingen	5,549	8,589	154,78
47. Steele (1846)	2,505	2,942	117,45
48. Süchteln	1,571	2,660	169,26
49. Uerdingen	2,735	3,142	114,88
50. Velbert	758	1,180	155,67
51. Viersen	4,543	7,379	162,43
52. Wald	4,268	5,536	129,71
53. Werden (1852: 5,605)	3,873	3,804	98,22
54. Wesel	11,592	11,881	102,49
55. Wevelinghofen	1,747	1,940	111,05
56. Wülfrath	1,095	1,146	104,66
57. Xanten	2,767	3,010	108,78
Summe (ohne Steele)	230,239	306,724	133,22

	Namen der Städte.	Civil-Einwohner. 1840.	1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	XXIII. Regierungsbezirk Coblenz.			
1.	Ahrweiler	2,732	2,784	101,90
2.	Andernach	3,354	3,859	115,06
3.	Bacharach	1,620	1,492	92,10
4.	Bendorf	2,246	2,486	110,69
5.	Boppard	3,810	3,958	103,88
6.	Braunsfeld	1,586	1,659	104,60
7.	Coblenz mit Ehrenbreitstein	18,387	24,643	134,02
8.	Cochem	2,501	2,571	102,80
9.	St. Goar	1,391	1,266	90,82
10.	Kirn	1,732	1,788	103,23
11.	Kreuznach	8,415	10,161	120,75
12.	Linz	2,379	2,835	119,17
13.	Mayen	4,694	5,956	126,89
14.	Neuwied	5,995	7,130	118,93
15.	Oberwesel	2,644	2,552	96,52
16.	Remagen	1,749	1,796	102,69
17.	Simmern	2,890	2,803	96,99
18.	Sinzig	1,832	1,850	100,98
19.	Sobernheim	2,586	2,713	104,91
20.	Stromberg	1,061	1,074	101,23
21.	Trarbach	1,452	1,660	114,33
22.	Vallendar	3,024	3,163	104,60
23.	Wetzlar	4,806	5,104	106,20
24.	Zell	2,095	2,159	103,05
	Summe	84,984	97,462	114,60

Namen der Städte.		Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
XXIV. Regierungsbezirk Aachen.				
1.	Burtscheid	5,367	6,530	121,67
2.	Düren	7,925	8,500	107,26
3.	Erkelenz	1,994	2,201	110,38
4.	Eschweiler (1846: 9,033)	7,221	4,577	63,38
5.	Eupen	11,646	12,779	109,73
6.	Geilenkirchen	1,466	1,553	105,93
7.	Gemünd	807	1,052	130,36
8.	Heinsberg	1,798	1,969	109,51
9.	Jülich	2,943	3,075	104,49
10.	Malmedy	4,091	3,965	96,92
11.	Montjoie	2,837	3,241	114,24
12.	Schleiden (1846)	562	519	92,35
13.	Stollberg	3,420	6,581	192,43
14.	St. Vith	973	1,100	113,05
Summe (ohne Schleiden)		52,488	57,123	108,83

Namen der Städte.		Civil-Einwohner. 1840.	Civil-Einwohner. 1855.	Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
XXV. Regierungsbezirk Trier.				
1.	Bernkastel	2,191	2,280	104,06
2.	Bittburg	1,986	2,260	113,80
3.	Merzig	3,377	3,442	101,92
4.	Ottweiler	2,993	3,064	102,37
5.	Prüm	2,200	2,298	104,45
6.	Saarbrück	8,081	9,711	120,17
7.	Saarburg	1,957	2,122	108,43
8.	Saarlouis	4,233	4,385	103,59
9.	Trier	15,717	17,322	110,21
10.	St. Wendel (1843: 2,661)	3,859	2,333	60,46
11.	Wittlich	2,756	3,000	108,85
Summe		49,350	52,217	105,81

D.

Kleinere Städte des preufsischen Staats.

In den Regierungs-Bezirken und Provinzen.	Zahl der Städte.	Deren Einwohnerzahl.		Vermehrung der Bevölkerung von 100 auf	Bemerkungen.
		1840.	1855.		
1. Königsberg	47	126,241	149,558	118,47	
2. Gumbinnen	19	63,407	72,150	113,79	
3. Danzig	10	43,173	55,854	129,37	
4. Marienwerder	43	103,972	128,156	123,26	
I. Provinz Preufsen	119	336,793	405,718	120,47	
5. Potsdam	70	216,617	261,333	122,03	
6. Frankfurt	65	193,250	233,867	121,02	
II. Pr. Brandenburg	135	409,867	498,200	122,02	
7. Stettin	34	111,276	140,039	125,85	
8. Köslin	23	75,772	97,556	128,75	
9. Stralsund	14	55,636	68,557	123,22	
III. Prov. Pommern	71	242,684	306,152	126,15	
10. Breslau	55	152,196	176,585	116,02	
11. Liegnitz	48	157,868	190,302	120,55	
12. Oppeln	38	123,404	146,256	118,52	
IV. Prov. Schlesien	141	433,468	513,143	118,38	
13. Posen	90	190,558	207,608	108,42	
14. Bromberg	54	92,465	111,079	120,13	
V. Provinz Posen	144	283,023	318,687	112,72	
15. Magdeburg	46	177,639	198,252	111,60	
16. Merseburg	63	193,747	221,016	114,07	
17. Erfurt	20	100,991	115,424	114,29	
VI. Provinz Sachsen	129	472,377	534,692	113,19	
18. Münster	28	81,440	90,310	110,89	
19. Minden	27	78,923	94,451	119,67	
20. Arnsberg	43	134,175	174,492	130,05	
VII. Pr. Westphalen	98	294,538	359,253	121,97	
21. Köln	10	35,512	43,837	123,44	
22. Düsseldorf	56	230,239	306,724	133,22	
23. Koblenz	24	84,984	97,462	114,60	
24. Aachen	13	52,488	57,123	108,83	
25. Trier	11	49,350	52,217	105,81	
VIII. Rheinprovinz	114	452,573	557,363	124,24	
Summe	951	2,925,323	3,493,208	119,65	

MERKWÜRDIGE MARMORWERKE DES KÖNIGL. MUSEUMS ZU BERLIN.

Von

H[rn.] PANOFKA.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 23. April 1857.]

A Jove principium.

I. ZEUS AGORAIOS Taf. I, 1, 2, 3, 4.

Wie sehr auch diese eigenthümliche 6 F. 2 Z. hohe Jupiterstatue (1) in griechischem Marmor, (Taf. I, 1, 2) sich schon längst zu einer eingehenden wissenschaftlichen Prüfung empfahl: so ist ihr doch bisher nur eine sorgfältige Beschreibung (2) zu Theil geworden. Dieselbe lautet also:

„Diese ansehnliche und wohlgearbeitete Figur befand sich früher bei „dem Kunsthändler Vescovali zu Rom, und war, wie ähnliche Statuen „im Pallast Altemps und bei dem Bildhauer Pacetti als Aesculap ergänzt; ihre gegenwärtige Gestalt verdankt sie der Ansicht und Angabe „Thorwaldsens. Der Gott ist stehend gebildet, unterhalb und linkerseits mit einem Himation angethan; in der Rechten hält er gegenwärtig „ein Scepter, in der Linken eine Schale deren Ergänzung durch einen „antiken Ansatz am Gewande begründet scheint. Ungewöhnlich ist ein „kleines Pilaster (*cippus*), welches zur Andeutung irgend eines Opferzwecks rechterseits vor dieser Figur im Hintergrund bemerklich ist. „Neu sind aufser den gedachten Attributen der Kopf, der rechte Arm, „der linke Unterarm, eine der Troddeln (*θύσανοι*) des Gewandes, die Ze-

---

(1) Rotunde des K. Mus. n. 2. Erwerb des K. sächsischen Agenten Hofrath Bianconi. — Auf unsrer Tafel $\frac{1}{18}$ verkleinert.

(2) Gerhard Berlins antike Bildw. S. 30.

„hen des rechten Fufses und eine am linken; endlich der begleitende Adler „mit dem Theil der Basis auf welchem er steht."

Hiegegen müssen wir zuvörderst bemerken dafs der angebliche antike Ansatz einer vermutheten Schale bei genauerer Betrachtung sich als irrthümlich herausstellt; daher die gegenwärtige Schale keinen höheren Werth als den einer willkürlichen Restauration beanspruchen kann. Da ferner der Adler und seine Basis ebenfals dem Ergänzer zur Last fallen, sowie auch das Scepter: so entsteht die Frage, ist der Gedanke an diese Attribute zulässig, oder vielmehr gegen ein andres Attribut in der rechten Hand des Gottes zu vertauschen?

Diese Frage läst sich nicht eher befriedigend beantworten als nachdem wir aus dem unzweifelhaft antiken Theil der Statue ihren besonderen Charakter entnommen haben, und so zugleich den Beinamen gewinnen werden welchen das griechische Alterthum Statuen dieses Aussehens beizulegen pflegte. Nichts fördert aber mehr das Verständnifs der Antiken als die Vergleichung ähnlicher Bildwerke. In dieser Beziehung empfiehlt sich vornemlich eine Jupiterstatue (Taf. I, 3.) im Neapler Museum ([3]) die in Neapels antiken Bildwerken (Marm. 106, S. 37) folgendermafsen beschrieben wird: „Stehende Figur mit dem Mantel nach gewohnter Weise unterwärts und linkerseits bekleidet, der linke Arm ist eingehüllt und angestemmt, das Haar ist mit einem Stirnband geschmückt und aufser der grofsen Locke über der Stirn mehr platonisch als jovisch. Die Füfse haben Sandalen; auf einem daneben stehenden Cippus liegt ein andres Gewandstück. Aufser dem rechten Unterarm mit dem Blitz ist diese Statue sehr wohl erhalten, aber auch deshalb um so schätzbarer."

Nächstdem bieten sich noch eine Statuette im Magazin des Louvre wegen ähnlichen cippus ([4]) der vom Gewand zum Theil verdeckt wird, ferner im Capitolinischen Museum ([5]) eine ähnliche grofse Statue (Taf. I, 4) und eine andre mit einem runden Altar hinter sich ([6]) zu belehrender Vergleichung dar.

([3]) Clarac Mus. de sculpt. T. III, pl. 396 n. 678 d. Gargiulo Monum. du Musée de Naples I, 13. wo der cippus mit andrem Gewandstück fehlt.

([4]) Clarac Mus. de sculpt. T, III, pl. 399 n. 672.

([5]) Mus. Capitol. V. III, 3. Clarac l. c. n. 675.

([6]) Mus. Capitol. V. III, 2. Clarac n. 676; wenn nicht derselbe vielmehr ein *κιβώτιον*

Für das Verständnifs dieser Jupiterstatuen die nebst manchen sehr ähnlichen in verschiedenen Museen Europas eine besondere Klasse bilden, sind meines Erachtens vorzugsweise drei Momente vorzugsweise in Erwägung zu ziehen. Einmal die stehende Stellung des Gottes, fürs andre die Art seiner Drapirung, wozu bisweilen auch die Fufsbekleidung mit Sandalen sich gesellt. Diese Merkmale finden wir vereint bei Bildsäulen der Redner genau wieder, wovon die zum Vergleich daneben gestellte (Taf. I, 5) Statue des Demosthenes [7] den kürzesten und schlagendsten Beweis liefert. Was drittens das kleine Pilaster anbelangt, das wir im Hintergrund bei unserer Götterstatue wahrnehmen (Taf. I, 2), so dringt zwar zunächst die Vermuthung sich auf, es stelle nur eine bedeutungslose Stütze vor, deren der Künstler für seine Statue bedurfte. Allein ohne dieser Ansicht im geringsten zu nahe zu treten, dürfen wir nicht übersehen, dafs es dem Geiste der alten Kunst durchaus entspricht diesen praktischen Zweck durch ein ideelles Symbol oder Attribut zu verdecken. Als schlagende Beweise genügt es Baumstämme und Bäume verschiedner Gattung bei Statuen des Apollo, Dionysos und Satyrn, Felsen und Pfeiler als Stützen von Musenstatuen ins Gedächtnifs zu rufen, vornemlich aber an den Schild der Athene Parthenos zu erinnern, der unbeschadet seiner hohen religiösen und künstlerischen Bedeutung zugleich die Aufgabe hatte der mit der Nikestatue belasteten Hand der Göttin zur Stütze zu dienen. Beachten wir daher dafs bei den von uns angeführten gleich drapirten Jupiterstatuen etwas ähnliches sich vorfindet, so berechtigt dies wohl auf einen tieferen Zusammenhang in dem es mit dem Gott steht zu schliefsen. Zum Verständnifs desselben dürfte sich am natürlichsten die schon in der Beschreibung angedeutete Idee eines Altars in Vorschlag bringen lassen. Macht nun aber die Statue des Gottes vermöge ihrer Stellung und Gewandung den Eindruck eines Redners ἀγορευτής, so bietet sich zugleich der Name Ζεὺς Ἀγοραῖος für unsern Jupiter sowohl, als die ihm ähnlichen zur angemessenen Benennung an.

Kästchen mit Rollen bezeichnet und die zum Jupiter restaurirte Statue ursprünglich einen Redner darstellte.

(7) G. Scharf on the ancient portraits of Menander and Demosthenes (Transact. of the Roy. Soc. of Liter. Vol. IV, new Series) Fig. 5. Statue of Demosthenes at Knowle in Keat. Vgl. die vorzügliche im Braccio nuovo. Bunsen, Gerhard Beschr. d. Stadt Rom II, 11, S. 94. Pistolesi il Vaticano Vol. IV, tav. 19.

Zeus Agoraios hatte in Athen (8) auf der Agora einen Altar, desgleichen im Haine Altis in Olympia (9): in Sparta (10) besafs er unter diesem Beinamen sein Hieron neben dem der Athene Agoraia. Allein besonders wichtig für unsre Untersuchung ist sein Cultus in Nicäa in Bithynien, wo Kaisermünzen des Domitian (11) sowohl als des Trajan (12) uns einen brennenden viereckigen Altar mit der Umschrift ΔΙΟΣ ΑΓΟΡΑΙΟΥ kennen lehren. Dieser lodernde Altar kann aber nichts andres versinnlichen als den Feuerheerd, die ἑστία, die auf der Agora eine zu wichtige Stelle einnahm, als dafs sie nicht mit dem Hauptgott der Agora, dem Zeus Agoraios in engste Beziehung hätte treten müssen. Das tief liegende Verhältnifs zwischen den beiden Gottheiten spricht sich aufs unzweideutigste auch in der kürzlich entdeckten Inschrift von Dreros auf Kreta (13) aus, wo es heifst: Ὀμνύω τὰν Ἑστίαν τὰν ἐν Πρυτανείῳ καὶ τὸν Δῆνα τὸν Ἀγοραῖον ich schwöre bei der Hestia des Prytaneums und beim Zeus Agoraios. Dies stimmt genau mit einer Stelle des Theophrast (14) welche uns den Gott als Beschützer der Treue und Redlichkeit im Handel und Wandel vorführt. Beim Verkauf eines Hauses oder Grundstücks mufsten Käufer und Verkäufer beim Apollo Epikomaios (ἐπικωμαίου des Quartier- oder Cantonschützers) schwören, dafs es bei Kauf und Verkauf richtig zugegangen. Statt dessen war in gewissen Fällen ein Opfer von Räucherwerk (θυμήματα) mit diesem Eid vor dem Zeus verbunden (θύειν τὸν ὅρκον ἐπὶ τοῦ Διὸς ἀγοραίου). Nur unter Beobachtung dieses feierlichen Opfereides durfte die Obrigkeit den Kauf einregistriren. Indem wir aus diesen schriftlichen Zeugnissen die Kraft dieses Zeus Agoraios als Wächter des Eides entnehmen und zugleich uns an den Zeus ὅρκιος, den Gott der Eide in Olympia erinnern der mit einem Blitz in jeder Hand dargestellt war, (15) gewinnen

(8) Hesych. v. Ἀγοραίου Διὸς βωμός Ἀθήνησι.

(9) Paus. V, 15, 3 rechts vom Leonidaion Ἀρτεμίδος Ἀγοραίας βωμός. πεποίηται δὲ καὶ Δεσποίνης. — μετά δὲ τοῦτον ἔστιν Ἀγοραίου Διὸς βωμός.

(10) Paus. III, 11, 8; Γῆς ἱερὸν καὶ Διός ἐστιν Ἀγοραίου, τὸ δὲ Ἀθηνᾶς Ἀγοραίας καὶ Ποσειδῶνος, ὃν ἐπονομάζουσιν Ἀσφάλιον.

(11) Mionn. D. II, 451, 216. Æ.

(12) Mionn. 11, 452, 218.

(13) Gerhard Denkm. u. Forsch. no. 76 bis 78 A Apr.-Juni 1855. S. 53.

(14) ap. Stob. Serm. Tit. XLII, p. 120 p. 281.

(15) Paus. V, 24, 9.

wir für die Gegenwart desselben Attributs in der Rechten der von uns auf Zeus Agoraios gedeuteten Jupiterstatue die nöthige Begründung. Also für den im Rednerkostüm erscheinenden Zeus haben wir nicht blos die als cippus symbolisirte Nachbarschaft der Hestia wohl zu beachten, deren charakteristischer Schleier bei einigen Statuen auf diesem Cippus aufliegt; sondern dürfen gleichzeitig einen Blitz in seiner Rechten als das geeignetste Attribut anerkennen, wie dasselbe auch bei der neapler Statue, der capitolinischen und der kleinen im Magazin des Louvre richtig restaurirt uns entgegentritt. Hiebei dürfte es vielleicht nicht überflüssig sein, an den Ehrennamen Olympier welchen Perikles seiner gewaltigen Beredsamkeit verdankte, sich zu erinnern und gleichzeitig zu erwägen, dafs wir noch heutzutage dieselben Bilder „donnernder Beredsamkeit und Blitze der Rede" gebrauchen.

Da bei den Hellenen Rede ohne Händebegleitung und Mimik nicht denkbar ist, so möchte man vermuthen, die linke Hand habe weder eine Schale, noch ein andres Attribut gehalten, sondern mufste für das Bedürfnifs des Gestus frei bleiben.

Als Vorsteher der öffentlichen Beredsamkeit die auf dem Markte in der Volksgemeinde galt, gesellte sich Zeus Agoraios seine Töchter die Musen bei. Dies erhellt aus dem Orakel an den Sokrates. Ihm wurde angedeutet, er solle seinen Sohn thun lassen was diesem zu thun beliebe, er solle ihm weder Gewalt anthun, noch ihm sonst eine willkührliche Richtung geben, sondern den natürlichen Trieben desselben freien Lauf lassen, wohl aber für ihn zum Zeus Agoraios und zu den Musen Gebete richten (εὐχόμενον ὑπὲρ αὐτοῦ Διὶ ἀγοραίῳ καὶ Μούσαις) sintemal dieser Sohn einen Lebensführer in sich habe, besser als tausend Lehrer und Pädagogen." ([16]) Hier war also unter dem Schutz des Jupiter Agoraios und der Musen die Beredsamkeit gestellt, wodurch Sokrates seinen Mitbürgern die Weisheit des sittlichen Lebens liebenswerth zu machen wufste. ([17])

Die Kenntnifs des antiken Fundorts wirft nicht selten durch die heutigen aus dem Alterthum noch geretteten Ortsnamen einerseits, und andrerseits durch die bei derselben Ausgrabung zugleich zum Vorschein kommenden andren Bildwerke ein unerwartetes Licht auf die Bedeutung des in Rede

---

([16]) Plut. de gen. Socr. p. 589, p. 377 Wyttenb.

([17]) Creuzer Symbol. III, S. 110. 3te Ausgabe.

stehenden Monuments selbst. Erst vor wenigen Jahren hat in Folge Gerhards höchst dankenswerther Nachforschung eine briefliche Mittheilung Canina's [18] uns in Kenntnifs gesetzt dafs die Jupiterstatue unsres Museums bei einem Ort Frasso, nicht wie bisher fälschlich angegeben wurde Crasso gefunden ward, und dafs man derselben Örtlichkeit die Ausgrabung der Musenstatuen des borghesischen Museums verdankt. Überraschenderweise finden wir demnach auf römischem Grund und Boden den Zeus Agoraios in Gesellschaft der Musen, wie uns in der zuvor angezogenen Mittheilung Plutarch für die Anschauung der Hellenen bezeugt und erklärt hat. Nächstdem aber ist der Name Frasso für den Fundort des Zeus Agoraios um so weniger gleichgültig hinzunehmen, als er mit dem griechischen *φράζω* und *φράτρια* zusammenhängend [19] den Begriff der Rede für das Lokal in Anspruch zu nehmen im Stande ist und zugleich in der achäischen Stadt Pharae (mit Reden *φημι fari* zusammenhängend) wo Hermes Agoraios als Redner und Orakelgott mit einem Altar und angezündeten Lampen (der Hestia des Zeus Agoraios entsprechend) uns begegnet, [20] sein Analogon findet. Es mufs ferneren Ausgrabungen und besonders der aus Inschriften zu gewinnenden Belehrung vorbehalten bleiben den Nachweis zu führen, inwieweit unsre Vermuthung hinsicht des Sinnes dieses Ortsnamens neue Anhaltspunkte gewinnt.

Die enge Beziehung endlich, in welcher Zeus Agoraios zu Hestia stand, [21] erklärt es wohl auch, warum selbst die Eigenschaft des Zufluchtsgottes für solche, denen Lebensgefahr drohte, ihm gleich dem *Ζεὺς Ἑρκεῖος* zugeschrieben ward. So erzählt uns Herodot V, 46 von den Spartanischen Colonisten blieben, als sie nach Sicilien kamen, alle von den Phöniziern und Egestanern in der Schlacht besiegt, aufser Euryleon. Die-

---

(18) Gerhard Arch. Anzeiger No. 79-81. Juli-Sept. 1855.

(19) Hesych. *φραστόμεθα βουλευόμεθα, εἴπομεν.* — *φράσαντας εἰπόντας.* — *φράτρις* (*φρατίδαι* Palm.) *γένος Ἀθήνησι.*

(20) Paus. VII, 22, 2 und 3. Curtius Pelop. I, S. 432 erwähnt in Bezug auf diese Stelle einen Altar mit zwei bleiernen Lampen. Im Text des Pausanias ist keine Zahl weder zwei noch eine andre angegeben: für einen viereckigen Altar passen wohl auch eher vier als zwei Lampen.

(21) Daher er auch als *ἐφέστιος* mit Recht bezeichnet wird. Gerhard gr. Myth. I, 293, 3: Als feste Brustwehr und Hausgenossin ist sie dem Zeus gepaart. In Bezug auf Zeus wird Hestia pythagorisch als *Ζανὸς πύργος, Διὸς φυλακὴ* (Böckh Philolaos 90 ff. Bött. 2, 325) betrachtet, womit *ἑστιοῦχος, ἑστιώναξ, ἐφέστιος* als Beinamen des Zeus wohl stimmen.

ser nahm mit dem Rest des Heeres die Colonie von Selinunt, Minoa, ein und befreite die Selinusier von ihrem Monarchen Peithagoras. Drauf, als er diesen getödtet, ergriff er selbst die Tyrannis von Selinunt und war für kurze Zeit Alleinherrscher; die Selinusier aber tödteten ihn in einem Aufstand als er zum Altar des Zeus Agoraios sich geflüchtet hatte.

Ohne zu entscheiden ob der Herscher Peithagoras (22) diesen Namen seinem Schutzgott, dem in Selinunt wie in Minoa verehrten Zeus Agoraios verdankte, schliefsen wir mit dem Chor der Ritter des Aristophanes v. 498-500:

ἀλλ' ἴθι χαίρων, καὶ πράξειας
Κατὰ νοῦν τὸν ἐμὸν, καί σε φυλάττοι
Ζεὺς ἀγοραῖος.

Aber leb wohl und geh und möchtest du
Nach meinem Sinne handeln und möchte dich
Behüten Zeus Agoraios.

II. Der vermeintliche Dionysos Psilax ein NARKAIOS Taf. II, 1.3.

Der künstlerisch und archäologisch werthvolle fast lebensgrofse Marmorkopf (1) ward in Narni ausgegraben. „Seine Stirn umschliefst ein Diadem, an welchem die Flügel befestigt zu sein scheinen. Der ganze Vorderkopf ist verschleiert; die Haare sind hinten in einen Schopf in die Höhe geschlagen und aufgebunden. Die Ohren werden von der Schwere dieser orientalischen Kopfbedeckung stark nach vorn gedrückt; über derselben ist eine Bekränzung von Efeublättern angebracht, zu welcher die Buckel über der Stirn gehören, die nichts andres sind als Epheutrauben, denen die Verschleierung fast das Ansehen von Hörnern leiht." Emil Braun, (2) dem wir diese Beschreibung entlehnt, hat ihn in einer stattlichen und geistreichen Monographie zuerst veröffentlicht und mit Hülfe mehrerer zum Vergleich

(22) Vgl. Peithagoras Seher Arrian An. VII, 18.

(1) Göttersaal no. 113. Nase, der gröfste Theil der Lippe, die Obertheile der Schläfenflügel und Büste sind neu. Tieck Verz. d. Skulpt. no. 113 „Bacchus."

(2) Kunstvorstellungen des geflügelten Dionysos, S. 3. (München 1839.)

beigebrachten andren Bildwerke auf den in Amyclae in Lakonien verehrten geflügelten Bacchus, Διόνυσος Ψίλαξ bezogen. Seine Aufforderung an stimmfähige Wissenschaftsgenossen diese Deutung einer aufrichtigen Beurtheilung zu unterwerfen fand wenig Gehör, obschon es nicht an Archäologen fehlte die seitdem aus Bequemlichkeit das Monument unter diesem Namen citirten. Um so gerechtfertigter dürfte nach 18 Jahren der Versuch erscheinen diese Auslegung einer erneuten Prüfung zu unterwerfen, mit deren Hülfe die Unzulässigkeit derselben in Bezug auf diesen Marmorkopf sich ergeben wird. Daran knüpft sich für uns die Verpflichtung für das merkwürdige Bildwerk seinen wahren Namen und Charakter, wenn gleich in entschiednem Gegensatz mit dem bisher erkannten, aus den Zeugnissen des bildlichen und schriftlichen Alterthums nachzuweisen.

Bei dieser Untersuchung gebührt der Prüfung des klassischen Zeugnisses bei Pausanias zu Gunsten des Dionysos Psilax die erse Stelle. Die Worte des Periegeten III, 19, 61 lauten: Θεῶν δὲ σέβουσιν οἱ ταύτῃ τόν τε Ἀμυκλαῖον καὶ Διόνυσον, ὀρθότατα (ἐμοὶ δοκεῖν) Ψίλακα ἐπονομάζοντες. Ψίλα γὰρ καλοῦσιν οἱ Δωριεῖς τὰ πτερά. ἀνθρώπους δὲ οἶνος ἐπαίρει τε καὶ ἀνακουφίζει γνώμην, οὐδέν τι ἧσσον ἢ ὄρνιθας πτερά. Von Göttern verehren sie daselbst den Amyklaios und den Dionysos, indem sie ihm sehr richtig meines Erachtens den Beinamen Psilax geben, denn Ψίλα nennen die Dorier die Flügel; die Menschen aber hebt der Wein empor und erleichtert ihren Sinn nicht weniger als die Vögel ihre Flügel.

Nachdem wir von dieser Stelle Kenntnifs genommen, drängen sich uns zwei Fragen auf. Die erste: wo haben die Vögel ihre Flügel, an Kopf und Schläfe oder am Rücken? Je unzweifelhafter die Antwort hierauf ausfallen mufs, desto mehr halte ich mich für berechtigt, dem Dionysos Psilax in Amyklae, zufolge des bildlichen Vergleichs mit Vögeln bei Pausanias, die ihm zugemutheten Flügel an den Schläfen entschieden abzusprechen. Dagegen hat dieser Dionysos auf grofse Flügel an den Schultern([3]) wie Eros und Nike, zufolge derselben griechischen Stelle volle Ansprüche. Erwägen wir ferner dafs wenn Vögel nicht mehr singen und herumflattern sondern

([3]) Daher schon die herkulanischen Akademiker u. Joh. H. Voss eine Bronze die Braun als mit Efeu- und Weinlaub bekränzte Amorbüste bezeichnet, für Dionysos Psilas erklärten. Vgl. Mus. Flor. T. II, tav. 45, von Murr. und Welcker (Rhein. Mus. VI, S. 597) mit Recht auf Dionysos Psilas bezogen. Wieseler D. a. K. II, XXXIII, 390.

schlafen sollen, wir über ihren Käfig ein Tuch hängen, so folgt daraus, dafs ein gleiches Tuch welches den Vorderkopf des mit einem Vogel verglichenen Dionysos Psilax überdeckt, denselben ebenfalls zur Ruhe zu bringen, nicht aber sein Emporfliegen zu befördern bestimmt sein mufs. Schreiten wir nunmehr, noch unbekümmert um seine Benennung und frei von aller Schriftstelleneinwirkung, zu sorgfältiger Betrachtung des Kopfes selbst vor, und suchen seinen Ausdruck und Charakter sowohl, als den Sinn der mit ihm in Verbindung gesetzten Attribute zu erforschen: so drängt sich uns alsbald die Frage auf: ist der Ausdruck des Kopfes der des Dionysos, und erinnert er an Gesichter desselben Gottes im gleichen Alter, womit die griechische Kunst uns ja so reichlich versorgt hat? Ich trage kein Bedenken zu behaupten, dafs wenn die dionysische Andeutung bei der Efeubekränzung des Kopfes fehlte, man nicht leicht auf den Einfall gekommen wäre hier den Namen Dionysos in Vorschlag zu bringen. Dagegen überrascht uns statt eines Weinbegeisterung versinnlichenden Blickes in die Höhe das fast bewegungslose vor sich hinschauen beider Augen. Demnach verräth das Gesicht unsres Bedünkens vielmehr ernste Ruhe, ja eine gewisse Abspannung und Schlafneigung. Mit dieser Ansicht stehen die zwei Hauptattribute des Gottes im besten Einklang. Die Schläfenflügel wie auch der Name Schläfe schon verräth, wir mögen sie bei Hypnos, Hermes, Erinnyen, dem Charon der Etrusker u. a. antreffen, weisen immer auf Schlaf, Ruhe und Schattenreich hin. Hiemit in Übereinstimmung verräth das Tuch welches einen grofsen Theil des Kopfes bedeckt, Nacht und Finsternifs. Dieser Sinn läfst sich folgerecht bei Gottheiten Hekate, Eileithyia, Eos, Hermaphroditos, wie bei Sterblichen welche mit einem solchen Kopftuche versehen sind, namentlich Ammen *τροφοί*, entweder in der angedeuteten eigentlichen Beziehung, oder in einer abgeleiteten ohne Schwierigkeit nachweisen; wie denn auch das Kopftuch als Symbol der Verhüllung dem Schleier und seiner Wölbung sehr nahe tritt. Was endlich die Bekränzung mit Epheu und Korymben anbelangt, die wir zu beiden Seiten des Kopfes wahrnehmen, so kann ihre nahe Beziehung zu Dionysos nicht im geringsten in Zweifel gezogen werden. Um so dringender liegt uns die Pflicht ob, Rechenschaft zu geben wie für einen jugendlichen Kopf in dem wir den Charakter des Schlafgeneigten und Schlafver-

leiher zu finden glauben, dieses dionysische Symbol seine Berechtigung findet.

Sind wir in unsrer Untersuchung durch die aufmerksame Prüfung des Kopfes selbst und seiner Attribute zu diesem Punkte angelangt, so dürfte es gerathen sein, das schriftliche Alterthum aufs Neue zu Hülfe zu rufen um eine Örtlichkeit zu entdecken, in welcher der vermuthete Schlafbringer mit Dionysos in enges Verhältnifs tritt. Hierüber klärt uns Pausanias (V, 16, 5) auf, indem er in Olympia zwei Chortänze erwähnt, von sechszehn Frauen ausgeführt; den einen nennen sie nach der Hippodamia, den andern nach der Physkoa. Physkoa sagen sie stamme aus der hohlen Elis, der Demos wo sie wohnte, führte den Namen Orthia; dieser Physkoa sagen sie, habe Dionysos beigewohnt, und Physkoa von Dionysos einen Sohn geboren Narkaios. Dem Dionysos erzählen sie, seien zuerst von dem Narkaios, dem Sohn der Physkoa, Ehren erwiesen worden.

Zum richtigen Verständnifs dieser mythischen Persönlichkeit mit Namen Narkaios müssen wir erwägen, dafs *ναρκῶσαι* bei den griechischen Lexikographen durch *εἰς νάρκην ἀγαγεῖν* in den Schlaf bringen erklärt wird, zugleich aber nicht nur den betäubenden Duft der Narzisse uns vergegenwärtigen, sondern auch des gleichnamigen in Trägheit hinschmachtenden Thespier Narkissos uns erinnern, dem bei seinem unermüdlichen Blick in die Quelle die gleiche Schlafneigung [4] inwohnt. Mit dieser Auffassung steht des Narkissos andrer, auf Ruhe und Schattenreich hinweisender bedeutsamer Name *Σιγηλός* [5] der Stille, Schweigsame im besten Einklang und findet in dem an unsrem Marmorkopf des Narkaios hervorgehobenen Ausdruck ruhigen Ernstes seinen bildlichen Ausdruck. So ergiebt sich

---

[4] Nicht glücklich drückt sich Gerhard Gr. Myth. I, 576, 1 aus: „wie in Narkissos die Erstarrung blühender Jugendschöne." Denn der Winter erstarrt, der Frühling macht matt und rasch verblühend.

[5] Strab. IX, 10. p. 404 Cas. *Καὶ ἡ Γραῖα δ' ἔστι τόπος Ὠρωποῦ πλησίον καὶ τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀμφιαράου καὶ τὸ Ναρκίσσου τοῦ Ἐρετριέως μνῆμα ὃ καλεῖται Σιγήλου, ἐπειδὴ σιγῶσι παριόντες.* Vgl. Eustath. ad Il. p. 266, 23 sqq. ed. Rom. u. ad Odyss. p. 1967, 36 sqq. *Καὶ Σίγηλος μὲν κύριον ὄνομα Ναρκίσσου, σιγηλὸς δὲ ὁ σιωπηλός.* Hiemit stellt Meineke Frgm. Com. gr. II, 1, p. 429 sehr gut zusammen Alciphron Epist. III, 58: *Τρέμω ἐνδακὼν τὸ χεῖλος, ὡς οἱ τὸν Σιγηλὸν ἥρω παριόντες, μὴ κακόν τι προσλάβωμαι.*

der Charakter des Schlafgenius für Narkaios, ([5a]) dessen bacchische Kopfbekränzung für den Sohn und Anbeter des Dionysos ihre genügende Berechtigung findet. Demnach glauben wir dafs es schwer fallen dürfte für den merkwürdigen Marmorkopf von Narni ([6]) mit Rücksicht auf seinen Ausdruck und seine Attribute einen passenderen Namen zu finden als den des Sohnes des Dionysos, nemlich Narkaios. Der Gedanke aber welcher dieser mythischen Genealogie zum Grunde liegt, dafs der Wein nicht immer vogelleicht, ([7]) heiter und redseelig, sondern oft auch ernst, schweigsam und in Folge davon schlaftrunken ([8]) macht, behält für alle Zeiten seine unumstöfsliche Wahrheit und spricht sich unverhohlen in diesem Bildwerk aus, ob er gleich das Gegentheil von der diesem Kopf zugemutheten Weinwirkung bezeichnet.

Zu Gunsten unseres Narkaioskopfes läfst sich wegen überraschender Ähnlichkeit eine vorzügliche Marmorstatue (Taf. II, 2) des Schlafgottes in der Florentiner Gallerie mit Nutzen vergleichen. Mit Flügeln an den Schläfen, dahinter Mohnblumen im Haar, schreitet der jugendliche Gott vor, um Schlaf einzuflöfsen: darauf deutet seine aus dem Horn Flüssiges giefsende Rechte, und ein Mittelstück eines Mohnzweiges in der Linken. Auf die Weichheit und Weiblichkeit des Körpers die an Dionysos erinnert, so wie auf seine weibliche Haaranordnung hatte bereits Zannoni bei der Publikation dieses Bildwerks ([9]) mit Recht aufmerksam gemacht.

Suchen wir aber nach einem Kunstwerk, welches die ganze Figur unsres Narkaios uns veranschaulicht, so leistet uns hiebei ein von Tischbein veröffentlichtes Vasenbild (Taf. II, 3) das Emil Braun in seiner Monogra-

---

([5a]) Ohne nähere Begründung erwähnt Gerhard Gr. Myth. 1, 462, 3; Narkäos, der chthonischen und mystischen Bedeutung zu gedenken.

([6]) Narni hiefs Narnia, eine Stadt in Umbrien, Kolonie der Römer, am Flufs Nar (Plin. XXXI, 4, 28) der selbst auch Narnia heifst (Liv. X, 10). Der alte Name war Nequinum, die Bewohner hiefsen Nequinates (Liv X, 9). Cic. Tusc. III, 8, ad fin. Frugalitas, ut opinor, a fruge: nequitia ab eo (etsi hoc erit fortasse durius) quod nec quicquam est in tali homine: ex quo idem nihili dicitur. Dafs Narcissus und Narkaeus solche Nichtsnutze, ohne alle Thätigkeit sind läfst sich nicht bezweifeln. Wer weifs ob nicht Narnia früher Narcnia hiefs?

([7]) *Κουφονόων τε φῦλον ὀρνίθων* Soph. Antig. v. 343.

([8]) *οἶνος ὑπνωτικὸς* Theophr. Hist. pl. IX, 20.

([9]) Gall. di Fir. IV, 138 p. 130-132.

phie (Taf. IV, 3) als Zeugnifs für seinen Dionysos Psilax wieder aufstechen liefs, die nöthigen Dienste. Denn Narkaios erscheint daselbst in Ephebengestalt mit Flügeln an den Schläfen und einer Mohnblume in der Rechten zur Bezeichnung seines Namens und Charakters; der Thyrsus in seiner Linken kann für einen Sohn und Anbeter des Dionysos so wenig als der zu seinen Füfsen stehende Krater befremden. Gegenüber erblicken wir eine Frau mit einem Pantherfell bekleidet, einen Eimer haltend, und mit einer Chone ([10]) die Mohnblume begiefsend. Obwohl dieselbe an Dione erinnert, bestimmen uns doch ihre Attribute und eigenthümliche Beschäftigung vielmehr des Narkaios Mutter, Orthia-Physkoa hier zu erkennen.

III. KNÖCHELSPIELERIN.

Heroisirte römische Kaiserstochter, Domitilla? Taf. III.

Griechisches Vorbild derselben: Hilaeira in Tyndaris. Taf. IV und V.

Die Wiederholungen unserer 2 Fufs 3 Zoll hohen Marmorstatue ([1])

([10]) φύσκος Wurst, φύσκη Magen, Dickbauch, Blase: sollte hiemit die eigenthümliche Form der Chone zusammenhängen und auf Physkoa anspielen? Physkos hiefs der Sohn (Eustath. ad Hom. p. 277, 19) oder der Enkel (Steph. Byz. φύσκοι) des Amphiktyon Gemal der Kranae, der zuerst die Mischung des Weines mit Wasser von Dionysos lernte und deshalb im Hieron der Horen dem Dionysos Orthos einen Altar und nah dabei einen zweiten den Nymphen errichtete (Philochoros bei Athen. II, 38 c. und V, 179 e).

([1]) $\frac{1}{4}$ des Originals verkleinert. Gerhard Berlins antike Bildw. S. 84. no. 59 (jezt 74): „Knöchelspielerin Statue Naturgröfse. (Polignacsche Sammlung. Cavaceppi I, 60.) Vgl. Levezow Amalthea Th. I, S. 193 ff. Th. II, S. 366. — Diese Figur eines halberwachsenen Mädchens welches mit ausgestreckten Füfsen behaglich sitzend beide Arme nach den Knöcheln richtet, die als beliebtestes Kinderspiel vor ihr liegen, hat durch anmuthige Erfindung naturwahre Ausführung und ziemlich glückliche Erhaltung die gültigsten Ansprüche den Hauptstücken des Museums beigezählt zu werden. Sie ist mit einem einfachen Unterkleid bedeckt, welches von der linken Brust und Schulter nachlässig abgestreift ist; dieses Gewand hat geknöpfte Oberärmel, während sonst bei ähnlichen Kinderfiguren besonders von mythologischer Beziehung, die Arme völlig frei gelassen zu sein pflegen. Durch die auf der Basis deutlich erhaltenen Astragalen oder Ziegenknöchel reiht sich diese Statue manchen andern, aus antiken Kunstberichten berühmten oder in Denkmälern übrig gebliebnen, individuellen Darstellungen ähnlicher Beziehung an. An Ergänzungen fehlt es diesem Werk

in mehreren öffentlichen und Privat-Museen ([2]) Europas bezeugen die Achtung welche sie im Alterthum genofs. Die Abgüsse derselben in den verschiedenen Gypssammlungen haben ihrerseits nicht wenig zum Ruhm dieses Kunstwerks beigetragen. In den Schriften über die letzteren ([3]) ist diesem Monument eine bald kürzere, bald ausführlichere Behandlung gewidmet, nicht ohne gelehrte Citate ähnlicher Astragalenspielerinnen die aus dem Alterthum theils durch die Litteratur, theils durch pompejanische Gemälde und andre Bildwerke zu unsrer Kenntnifs gelangt sind. Gleichzeitig fand das Verdienst einer glücklichen Erfindung, der im Gesicht und Körper der Figur sich aussprechende Charakter der Naivetät, Fröhlichkeit und Grazie, sowie die Feinheit der Gewandung gebührende Anerkennung. Welcker's ([4]) Meinung dafs Werke von dieser liebenswürdigen Art, deren Gesicht Portrait ist, schon seit der blühendsten Zeit der griechischen Kunst gewissermafsen den Geist der Idylle athmen, ward mehrfach wiederholt. ([5]) Levezow ([6]) hatte bereits nach dem Haarputz unsre Statue für das Bild einer Griechin ausgegeben.

Die Ansicht dafs hier das Portrait einer Griechin uns entgegentritt, mufs jedoch in hohem Grade befremden, da weder in der bedeutenden Zahl griechischer Grabmonumente, sowohl Reliefs als Thonfiguren, noch unter den vielen Tausenden bemalter Vasen, obschon beide Kunstgat-

---

ohnerachtet einer im Ganzen glücklichen Erhaltung keineswegs. Der Hals ist mit Inbegriff der linken Schulter und des ganzen Nackens eingesetzt, wodurch jedoch die vormalige Verbindung des Kopfes mit der übrigen Statue nicht zweifelhaft wird. An diesem letzteren sind die Ohren neu; neu ist ferner auch der rechte Arm, der ganze rechte Fufs und der vorderste Theil des linken, aufserdem einzelnes im Gewande." Clarac. Mus. de Sculpt. T. IV, pl. 578. pl. 1249: von Winckelmann VI, 268 erwähnt.

([2]) Fünf bis sechs Wiederholungen. Müller Hdb. d. Arch. v. Welcker § 430, 1. Clarac Mus. T. IV, pl. 578 n. 1248. Lond. Mus. Brit. 11, 28. Paris Louvre 686. Dresden August. T. 8. 106. der Wallmodenschen Sammlung; eins im Pallast Colonna, schöne Arbeit, die linke Hand aufgestützt, die rechte erhoben als ob sie eben geworfen hätte: sehr hübsch ist das Hemdchen gearbeitet.

([3]) Overbeck Kunstarchäologische Vorles. S. 189.

([4]) Welcker das akademische Kunstmus. zu Bonn. 1827 S. 46. no. 19.

([5]) Hettner die Bildwerke d. Kgl. Antikensamml. in Dresden no. 166: wie schon das zierliche Hemdchen und das reiche Haargeflecht in die genrebildliche Wirklichkeit führen, so spielen auch in die Gesichtsbildung Portraitzüge.

([6]) Verz. d. K. Pr. a. Knstdkm. in Böttigers Amalthea II, 36.

tungen Bilder des Familienlebens darstellen, ein weibliches Wesen sich finden dürfte dessen Physiognomie mit der unsrer Astragalenspielerin auch nur einige Ähnlichkeit verriethe. Unabhängig hievon reicht aber schon ein flüchtiger Blick auf die mit tiefgehölten Augäpfeln versehenen Augen ([7]) hin gegen den Hellenismus des Kopfes aufs entschiedenste zu zeugen und das Monument wenn gleich von einem talentvollen griechischen Künstler ausgeführt in römische Kaiserzeit hinabzurücken. Um den wesentlichen Unterschied zwischen einer römischen und griechischen Portraitstatue besser zu veranschaulichen, lege ich nach einer unedirten grofsgriechischen Terrakotte (Taf. VI, 2) die Zeichnung eines griechischen Mädchens das in Gesicht und Haltung eine liebliche Naivetät verräth und durch ihr am Boden sitzen der Astragalenspielerin sich vergleichen läfst, zur Ansicht vor. Zugleich aber weise ich zur Begründung meiner Behauptung auf den berühmten agrigentinischen Marmorsarkophag Hippolyt und Phaedra darstellend (Gerhard Arch. Zeit. 1847 N. F. Taf. VI) hin wo in einem Verein von 9 weiblichen Figuren keine einzige solche markirte Augäpfel zeigt, obschon darunter zwei junge Mädchen zur Rechten der trauernd sitzenden Phädra durch Ähnlichkeit des Haarputzes mit der Statue unsres Museums überraschen und in ihrem Gesicht abweichend von ihren Gefährtinnen, ebenfals auf Portraitfiguren schliefsen lassen, insofern der Stich an Treue dem Original entspricht.

Die ([8]) bisher verbreitete Ansicht verdankt wohl ihren Ursprung dem Umstand dafs man sich den offenbaren Gegensatz nicht klar machte in welchem hier die Eigenthümlichkeit des Kopfes zu der ursprünglichen den Geist griechischer Kunstblüthe verrathenden Erfindung dieses Kunstwerks steht.([9])

([7]) Müller Hdb. d. Arch. 329, 5. Bei der späteren Arbeit der Augen (§ 204. A. 2. Winck. IV, S. 201) werden die wahren Grundsätze der Plastik einer trivialen Nachbildung der Natur aufgeopfert. — § 204, 2. Die Bezeichnung der Augensterne und Brauen ist auch bei Büsten des Antinoos zu finden. Clarac Descript. du Mus. R. du Louvre 1830 p. 67 no. 140. Ausgezeichneter Kopf des Lucius Verus. Tête colossale. L'enchassement des yeux est admirable. On doit aussi faire observer que, dans les têtes romaines que nous avons vu jusqu' à présent, la prunelle ou l'iris est indiquée, ce que l' on ne trouve pas aux têtes grecques.

([8]) Ein ähnliches Verhältnifs wie bei der sitzenden Statue der älteren Agrippina.

([9]) So allein erklärt sich wie selbst Gerhard (Berlins Ant. Bildw. S. 14) die Knöchelspielerin unsres Museums „unter den Werken eines der eigenthümlichen Weise des Praxiteles verwandten und zum Theil wohl auch gleichzeitigen Künstlergeistes" erwähnt.

ein Gegensatz der zu näherer Beachtung und besonderer Betonung sich schon längst empfahl. Denn unsres Bedünkens kann ein aufmerksamer Beschauer des Bildwerks sich nicht verhehlen, dafs hier eine mit glücklicher Naturwahrheit ausgeführte Portraitstatue römischer Kaiserzeit uns vor Augen tritt: zugleich aber wird sich ihm die Überzeugung aufdrängen dafs dieselbe die freie Nachbildung eines vorzüglichen griechischen Originals verräth welches der blühendsten Kunstperiode entsprungen ist.

Glücklicherweise ergab eine Ausgrabung in der alten sicilischen Stadt Tyndaris das lange schmerzlich vermifste Vorbild welches zu den ausgezeichnetsten Werken griechischen Meifsels gehört. Wer das Glück hatte dasselbe in der Nähe zu betrachteu, konnte nur mit hoher Bewunderung und Begeisterung davon sich trennen. Welcker ([10]) hat das Verdienst, den Kunstwerth dieser vorzüglichen Statue in ihren Einzelheiten gebührend hervorgehoben zu haben: publicirt ist sie bisher nur bei Duca di Serradifalco Antichità di Sicilia wo sie Vol. V, p. 52 in verkleinertem Maasstab als Vignette mehr sauber als im Gefühl und Geist des Originals gravirt sich findet. Durch gefällige Erlaubnifs des Besitzers D. Ciro Cucciniello Kgl. Architekten in Neapel vermochte ich im Jahre 1847 eine gelungenere, in den Einzelheiten treuere Zeichnung vom Original nach zwei Ansichten anfertigen zu lassen: indem ich dieselben vorzulegen mir erlaube, hoffe ich dafs selbst für diejenigen welche die Autopsie des Originals entbehren, ihre Ansicht von der Vortrefflichkeit dieses Kunstwerks das an die Werke des Praxiteles unwillkührlich erinnert, zu überzeugen im Stande sein wird.

Die Erwägung dafs der Kopf der Figur viel zu ideal ist um auf ein griechisches Portrait sich beziehen zu lassen, macht es wahrscheinlich dafs hier in unsrer Astragalenspielerin von Tyndaris vielmehr eine Persönlichkeit aus der heroischen Mythologie dem griechischen Künstler zum Vorwurf seines Bildwerks diente.

([10]) Das ältere griechische Vorbild aus Tyndaris in Neapel; Bull. arch. dell. Instit. 1843. p. 60: Il marmo in discorso ricorda tutte le particolarità e i vantaggi della più bella epoca greca, ingenua delicatezza, modesta ma strenua grazia, lineamenti del volto espressivi, una certa magrezza delle forme che non dispiace, una mossa comoda e nella trascuraggine ed originalità per nulla malconcia e dispiacente. In somma la mossa è espressa con somma maestria e di sommo valore per la comparazione d' un capo d' opera greco spesse volte replicato co' principj e lo stile d' epoche posteriori. —

Hiebei kömmt uns des Alexandros aus Athen in Herculanum entdecktes berühmtes Monochrom (Taf. VI, 2) auf Marmor ([11]) sehr zu statten, insofern es unter den Augen der dabeistehenden Niobe, Leto und Phoibe zwei am Boden knieende Mädchen einander gegenüber Astragalen spielend, mit den Namensinschriften Aglaia und Hilaeira versehen, darstellt. Bedenken wir dafs der Fundort bei der Auffassung und Erklärung der Kunstwerke nicht sorgfältig genug in Anschlag gebracht werden kann, so bietet sich für die Stadt Tyndaris vor allen andern mythischen Persönlichkeiten die Familie des Tyndareus zu näherer Erwägung an. Die Tyndariden Kastor und Pollux und ihre Schwester Helena, Kinder der Leda, finden sich auf Silbermünzen der sicilischen Stadt Tyndaris ([12]) in einem weiblichen Kopf mit Ohrringen, und auf der Rückseite einem sprengenden Pferd mit zwei Sternen darüber angedeutet. Da indefs in dem Bild welches Poesie und Kunst von Helena entwirft jungfräuliche Unschuld nicht grade die hervorragende Eigenschaft bildet, so scheint es gerathener mit Rücksicht auf das Marmormonochrom lieber die Astragalenspielerin Hilaeira hier zu vermuthen, welche als Leucippidin von dem Tyndariden Kastor entführt und geheirathet, ([13]) um so passender in einem Dioskurentempel zu Tyndaris eine Stelle finden konnte, als ihre Verbindung mit dem Tyndaridenhause allbekannt war.

Verlassen wir nun das griechische Original und kehren zu der Skulptur unsres Museums zurück, so können wir nur die schon oben ausgesprochene Überzeugung wiederholen, dafs in derselben eine römische Portraitstatue vor uns tritt. Vergegenwärtigen wir uns, wie sehr es in der Kaiserzeit Mode war, nicht ohne eine religiöse Begründung und Beziehung auf ihren Namen, in der Gestalt diefer oder jener Gottheit sich verewigen zu lassen, ([14]) so knüpft sich hieran die Frage: Gilt es hier etwa eine jugendliche Tochter aus einem Kaiserhause, die frühzeitig starb und umsomehr auf ein solches statuarisches Fortleben Anspruch hatte? Sueton ([15]) erzählt, (Vespasian Cap. III)

([11]) Pitt. d'Ercol, I, 1. Millin G. myth. CXXXVIII, 516 5. Panofka Bild. ant. Lebens Taf. XIX, 7.

([12]) Duc de Luynes Choix de Méd. VII, 20.

([13]) Gerhard die Vase des Midias im brittischen Museum.

([14]) Siehe meine „Antiken Weihgeschenke" (Abh. d. K. Akad. 1839.) S. 58-61.

([15]) Inter haec Flaviam Domitillam duxit uxorem, Statilii Capellae equitis Romani Sabratensis ex Africa delicatam olim, Latinaeque conditionis sed mox ingenuam et civem Ro-

dafs dieser Kaiser mit Flavia Domitilla Kinder zeugte, Titus, Domitianus und Domitilla; er überlebte aber Frau und Tochter und verlor beide als er noch Privatmann war. Erwägen wir, dafs die von Vespasian oder Titus zu Ehren derselben Flavia Domitilla geprägte Silbermünze als Rückseite ihres Kopfes, eine stehende Fortuna mit Füllhorn und Steuerruder und der Umschrift *Fortuna Augusta* trägt; so frägt sich ob nicht mit diesem Bilde der Mutter dasjenige der Tochter als Astragalenspielerin im Einklang stände, zumal Würfel und Knöchel welche schon ihr Erfinder Palamedes aus Dank in den Tempel der Tyche geweiht hatte, ([17]) für die Tochter der Tyche als Beschäftigung sich besonders eignen. Ich erlaube mir daher die Vermuthung, dafs hier Vespasians Tochter Domitilla als Astragalenspielerin nach ihrem Tode gleichsam heroisirt vor uns trete, nicht ohne Beziehung auf ihre als Fortuna vergötterte Mutter Flavia Domitilla, zu näherer Prüfung zu empfehlen. ([18])

---

manam recuperatorio judicio pronuntiatam patre asserente Flavio Liberali Ferentini genito, nec quidquam amplius quam quaestorio scriba. Ex hac liberos tulit, Titum et Domitianum et Domitillam. Uxori ac filiae superstes fuit: atque utramque adhuc privatus amisit.

([16]) Pinder die ant. Münz. d. K. Mus. zu Berlin S. 162.

([17]) Paus. II, 20, 3.

([18]) Oder sollte eine gewisse Ähnlichkeit zwischen dem Kopf unsrer Astragalenspielerin und dem der Gemalin des Lucius Verus die in einer ausgezeichneten Statue des Museums (no. 435, jetzt 349) als Felicitas mit Füllhorn und Palme erscheint, bei der Übereinstimmung der glotzenden Augen, vielmehr den Namen Lucilla als den wahrscheinlicheren uns anbieten?









1

2

3













Andrea Busse del.




ΛΗΤΩ
ΝΙΟΒΗ
ΦΟΙΒΗ





Über
die Manethonische Bestimmung des Umfangs der Aegyptischen Geschichte.



Von
Hrn. LEPSIUS.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 13. August 1857.]

Das wichtigste Ergebniſs der ägyptischen Forschung seit Champollion ist das hohe Alter der ägyptischen Geschichte. Die Thatsache, daſs wir am Nil mitten zwischen den Mythologieen aller übrigen Völker und noch weit über deren sagenhafte Zeitalter hinausragend, eine wirkliche Geschichte und eine hoch entwickelte Volksbildung durch die Annalisten bezeugt und durch die Denkmäler urkundlich beglaubigt finden, diese von der gesunden Wissenschaft jetzt nicht mehr zu bestreitende Thatsache ist für den Fortschritt der menschlichen Erkenntniſs über seine eigene Vergangenheit wichtiger als irgend ein einzelnes Ereigniſs dieser Geschichte oder irgend eine einzelne Seite dieser eigenthümlichen Civilisation.

Kein Ergebniſs der ägyptischen Forschung ist aber auch mehr angegriffen worden und erregt noch fortwährend mehr ausgesprochene und verschwiegene Bedenken, als der chronologische Umfang der Manethonischen Dynastieen. Obgleich ich daher meine eigene Ansicht über diese Frage bereits in dem ersten Theile meiner ägyptischen Chronologie niedergelegt und ausführlich zu begründen gesucht habe, so scheint es mir dennoch die Wichtigkeit des Gegenstandes zu rechtfertigen, wenn ich dasjenige auch ferner sorgfältig zusammenstelle, was sich zur Vervollständigung jener Begründung seitdem noch dargeboten hat, und die dagegen erhobenen Bedenken einer genauen Prüfung unterwerfe. Dies ist der Zweck der nachfolgenden Bemerkungen. Sie sollen eine Ergänzung zu dem früher aufgestellten Beweise enthalten, daſs die bei Syncellus uns aufbewahrte Zahl für den Umfang der ägyptischen Geschichte vom ersten Jahre des Menes bis zum Ende des letz-

ten einheimischen Herrschers, wirklich Manethonisch ist, und eine abweichende Erklärung jener Zahl, welche vor kurzem von andrer Seite aufgestellt worden ist, zu widerlegen suchen.

Syncellus sagt in der so eben bezeichneten Stelle (p. 52, D), dafs Manethôs die 30 Dynastieen seiner ägyptischen Geschichte in 3555 Jahren abgehandelt habe, beginnend im Jahre der Welt 1586 und schliefsend im Jahre 5147, *„nämlich ungefähr 15 Jahre vor der Weltherrschaft Alexanders des Macedoniers"* (ἤτοι πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνος κοσμοκρατορίας ἔτη που ιε΄) Die Rechnung nach Jahren der Welt gehört natürlich dem Syncellus an, und sie enthält aufserdem eine Verwirrung, weil 3555 Jahre vom Jahre der Welt 1586 nicht bis zum Jahre 5147, sondern nur bis 5140 als Schlufsjahr führen. Ich nenne es eine Verwirrung, nicht einen Fehler der Handschriften, weil alle drei Zahlen 1586, 5147 und die 3555 Jahre, die dazwischen liegen sollen, obgleich sie nicht zusammenstimmen, sich doch einzeln durch andere Angaben des Syncell bestätigen lassen. Die Zahl 3555 wird in den sich sogleich anschliefsenden Worten zerlegt in die drei einzelnen Posten 656, 534 und 2365, welche zusammen die Summe 3555 richtig ergeben. Das Anfangsjahr 1586 der Welt ist gleichfalls nicht verschrieben, weil Syncell von hier 656 Jahre weiterrechnet bis 2242 als Jahr der Sündfluth, und dann 534 Jahre bis a. 2776 als Jahr der Völkerzerstreuung, und beide Ereignisse von Syncell wirklich auf die Jahre 2242 und 2776 gesetzt werden. Endlich läfst sich auch das Schlufsjahr nicht ohne Weiteres ändern, weil Syncell in der That mit dem Weltjahre 5147 die ägyptische Geschichte schliefst. (¹) Schon Böckh führt daher den Widerspruch mit Recht auf eine doppelte Rechnung des Syncellus zurück, indem dieser einmal den Schlufs der ägyptischen Geschichte auf 5140, ein andresmal auf 5147 gesetzt habe.

Es ist einleuchtend, dafs der Schlufs im Jahre 5147 der später angenommene ist, denn wir finden ihn jetzt so im Zusammenhange des Werkes eingetragen. Jene andre Berechnung steht im Anfange des Buchs. Syncellus glaubte also damals noch, dafs der Schlufs der ägyptischen Könige auf 5140 fallen würde. Wenn daher Böckh den Goar tadelt, dafs dieser statt 5147 geradezu 5140 lesen wollte, so ist doch dagegen zu bemer-

(¹) Sync. p. 257, A. S. m. Chronol. p. 424.

ken, dafs offenbar Syncell ursprünglich in jener früheren Stelle wirklich selbst 5140 geschrieben haben mufste und es kann sich nur fragen, ob Syncell oder die Abschreiber diese Zahl später in 5147 veränderten. Das Letztere ist nun in der That das Wahrscheinlichere, weil Syncellus wissen mufste, dafs er nicht eine Zahl allein verändern konnte ohne alle übrigen gleichfalls in Uebereinstimmung zu bringen. Jedem aufmerksamen Leser drängte sich aber der Widerspruch auf; daher konnte es gar nicht fehlen, dafs die Zahl 5147 nebst der davon unzertrennlichen Kosmokratie zunächst auf dem Rande angemerkt wurde. Dann kam sie in den Text. Es ist nicht zu vergessen, dafs Syncellus sein Werk nicht vollendete und daher auch an das Fertige die letzte Hand nicht legen konnte. Das erklärt die stehen gebliebenen Widersprüche.

Es ist nun aber wichtig dem Verfahren des Syncell in dieser Rechnung noch weiter nachzugehen, was wir hier mit vollkommener Sicherheit zu thun vermögen. Wenn die ursprüngliche Rechnung des Syncell, wie nicht zu läugnen ist, das Jahr 5140 als Schlufsjahr annahm, und die spätere das Jahr 5147, so fragt sich, von welchem festen Punkte ging er dabei aus, und worauf beruhte der Entschlufs zu der späteren Aenderung. Es ist klar, dafs das Anfangsjahr nur nach dem Schlufsjahr von Syncell bestimmt werden konnte, nicht umgekehrt; denn das Weltjahr 1586 bot ihm an sich in keiner Weise einen Anhalt dar. Aber auch das Schlufsjahr konnte ihm nicht unmittelbar so überliefert sein, wie er es ansetzte.

Die drei letzten Könige seiner Aegyptischen Reihe sind nach dem jetzigen Texte offenbar in Verwirrung gekommen, wie die Zahlen ergeben. Die Wiederherstellung wie ich sie (1) in etwas anderer Weise als Böckh (2) gegeben und aus den Andeutungen des jetzigen Textes selbst zu begründen gesucht habe, läfst sowohl den früheren Schlufs mit dem Jahre 5140, als den späteren mit 5147 erkennen. Denn es scheint dafs die Trennung der drei Könige der Manethonischen XXX. Dynastie in zwei Dynastieen, so dafs die beiden ersten die XXX., der dritte aber allein die XXXI. Dynastie bildet, nur dadurch entstanden sein kann, dafs Syncell früher den letzten König mit 8 Jahren ganz abgeschnitten hatte, um das frühe Jahr 5140 zu

(1) Chronologie, p. 424.

(2) Manetho, p. 134. Gegen Böckh's Anordnung sprechen entschieden die Worte des Syncellus p. 256 A: Ἕως Ὤχου καὶ Νεκτανεβώ . . .

erreichen, und erst später, als er das Schlufsjahr 5147 annahm, ihn als XXXI. Dynastie wieder aufnahm.

Wie dem aber auch sei, und wie man auch diese drei letzten Könige wieder in Ordnung bringen will, jedenfalls beweist der Gewaltstreich, den sich hierbei Syncellus gegen alle früheren Überlieferungen erlaubte, um das Ende des ägyptischen Reichs auf 5140 zu bringen, dafs dieses Jahr ihm nicht einfach überliefert, sondern anderweitig aufgedrungen war. Dasselbe gilt von dem späteren Schlufsjahre 5147, welches so wenig zu seinen eigenen übrigen Rechnungen pafst, dafs das erste Jahr des Ochus, welcher unmittelbar auf den letzten ägyptischen König folgen mufste, doch erst 3 Jahre nach dem Schlufsjahre der ägyptischen Könige fällt, indem (p. 255, D) die Eroberung Aegyptens erst 5150 angesetzt wird. Nicht geringer ist der Widerspruch der Syncellischen Annahme, wenn wir sie mit den wahren Zeiten vergleichen. Das Syncellische Jahr 5147 entspricht dem Jahre 355 oder 354 vor Chr., sein Jahr 5140 dem Jahre 362 oder 361 vor Chr., während der wirkliche Manethonische Schlufs des ägyptischen Reichs im Jahre 341/0 vor Chr. statt fand.

Wie kam also Syncellus zu diesen auffallenden Abweichungen bei Annahme der Schlufsjahre 5140 oder 5147? Offenbar, weil ihm aus Manethonischer Quelle überliefert worden war, dafs die ägyptische Geschichte „ungefähr 15 Jahre vor Alexander" schlofs. Diese Nachricht, die er für bindend ansah, hatte er ohne Zweifel früher, als er die Berechnung der Manethonischen Gesammtsumme gab, so verstanden, dafs man vom Regierungsantritt des Alexander in Macedonien 15 Jahre zurückrechnen müsse. Das erste Jahr Alexanders fiel ihm nach p. 260, D auf sein Weltjahr 5156 [1]; ging er von hier 15 Jahre zurück, so gelangte er zum Jahre 5141, und nahm daher das Jahr 5140 als letztes Jahr des Nectanebus an. Später fiel ihm wohl ein, dafs es doch sonderbar gewesen wäre, wenn Manethôs das Ende seiner Geschichte nach dem Regierungsantritte des Alexander in Macedonien bestimmt hätte. Es schien ihm wahrscheinlicher, dafs vielmehr die Eroberung Aegyptens durch Alexander als Ausgangspunkt gemeint gewesen sei. Diese fiel nach ihm, wie er wiederholt anführt (p. 261, A),

---

(1) p. 269 D giebt er wieder das Jahr 5171 als erstes des Philipp Aridaeus, so dafs das erste von den 12 Regierungsjahren des Alexander auf 5159, also 3 Jahre später als das obige Jahr fiel.

in das 7te Macedonische Jahr Alexanders, also in sein Weltjahr 5162. Es wird daher auch ausdrücklich in der oben angeführten Stelle bemerkt dafs die 15 Jahre gerechnet seien: *πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου κοσμοκρατορίας,* worunter er die Einnahme von Aegypten verstand.

Auch dies ist übrigens bereits vor mir von Böckh und Andern gesagt und namentlich, worauf es hier besonders ankommt, anerkannt worden, dafs Syncell die 15 Jahre vor Alexander in irgend einer älteren Quelle vorgefunden haben mufs, sie nicht selbst erfunden oder errechnet haben kann. Das bisher Gesagte hat die Nothwendigkeit dieser Annahme nur noch mehr ins Licht stellen sollen.

Es ist aber, so viel mir bekannt, noch von niemand versucht worden zu erklären, was denn der ursprüngliche Sinn dieser Ueberlieferung war, und wie sich die Syncellische Angabe, dafs sie von Manethôs herrühre, dazu verhält. Ich selbst habe in meiner Chronologie auch nur festzustellen gesucht, dafs die Zahl 3555, welche gleichfalls dem Syncell überliefert sein mufste, von dem ächten Manethôs herrührte. Ich hatte aber bisher den Sinn der Angabe von den 15 Jahren, die nach dem jetzigen Wortlaute nur dem Syncell zugetraut werden konnte, so wenig wie Andre erklären können.

Meiner Behauptung der Aechtheit der Zahl 3555, woraus der Anfang der Manethonischen Geschichte im Julianischen Jahr 3892 vor Chr. folgt, ist bisher noch nicht allgemein zugestimmt worden; man hat sogar neuerdings ihre Manethonische Quelle wiederum ausdrücklich in Abrede gestellt, worauf ich unten näher eingehen werde. Dennoch wage ich zu glauben, dafs der von mir gelieferte Beweis bei einer eingehenden Prüfung wohl bestehen würde. Ich selbst habe bei einer nochmaligen letzten Durcharbeitung der Chronologie, an deren Ergebnissen jetzt gedruckt wird, nichts finden können, was mich an jenem Resultate zweifelhaft gemacht hätte. Der einzige Mangel, den ich in jener Auseinandersetzung nicht würde haben in Abrede stellen können, wenn er mir entgegen gehalten worden wäre, lag eben darin, dafs die Zahl der 15 Jahre vor Alexander, welche die nothwendige Ergänzung zu den 3555 Jahren bilden und wenn diese von Manethôs herrühren, nicht weniger Manethonisch sein müssen, noch nicht befriedigend erklärt war. Ich glaube jetzt die Erklärung geben zu können.

Böckh hat ausführlich nachgewiesen, was ich für durchaus gesichert ansehe, dafs das Schlufsjahr der Manethonischen Geschichte das Jahr seit Nabon. 408 war, welches im Jahre 341 vor Chr. begann. Die Syncellische Angabe, dafs nach Manethôs dieser Schlufs 15 Jahre vor der Weltherrschaft des Alexander eingetreten sei, läfst sich zunächst hierauf nicht anwenden. Das erste Jahr von Alexanders Herrschaft in Aegypten, woran man hier allein denken könnte, ist Nabon. 417 = 332/31 vor Chr. Davon 15 Jahre zurückgerechnet führt auf Nabon. 402 = 347/46 vor Chr., also sieben Jahre über die Eroberung des Ochus zurück. Noch weniger pafst die frühere Berechnung des Syncellus, nach welcher er die 15 Jahre von der Thronbesteigung Alexanders in Macedonien zurück rechnete. Diese fand im Jahre Nabon. 413 = 336/35 vor Chr. statt und 15 Jahre früher ist das Jahr Nabon. 398 = 351/50 vor Chr., welches sogar elf Jahre vor dem Schlusse des ägyptischen Reiches liegt.

Nun ist aber zunächst zu bemerken, dafs diese frühere Berechnung dem Syncell gar nicht hätte einfallen können, wenn in der überlieferten Angabe die Kosmokratorie des Alexander als Ausgangspunkt genannt gewesen wäre. Was hätte ihn veranlassen können, den schon viel zu frühen Endpunkt des Reichs gegen die Ueberlieferung noch höher zurück zu legen? Die Notiz, die ihm vorlag, konnte offenbar nur lauten „15 Jahre vor Alexander," nicht „vor Alexanders Kosmokratorie." Jene Worte durfte er zunächst von seinem ersten Jahre in Macedonien verstehen. Später aber glaubte er die Schwierigkeit dieses frühen Jahres doch in etwas zu verringern, oder mochte es für Manethonischer halten, wenn er dafür das erste Jahr Alexanders in Aegypten annahm, und so wurde diese Auslegung auch in die frühere Stelle hineingetragen, indem dort die Kosmokratorie ausdrücklich genannt wird.

Es ist aber auch unmöglich, dafs die Angabe, wie sie freilich unzweifelhaft dem Syncellus vorlag, gleich ursprünglich von Manethôs oder einer andern ersten Quelle genau ebenso herrührte. Manethôs schrieb in dem Zeitalter der Aeren. Innerhalb weniger Jahrzehnte liegen die Anfänge der Philippischen (324), der Seleucidischen (312), der Chaldäischen (311), der Pontischen (397) Aere. Es war daher sehr natürlich, dafs Manethôs den Schlufspunkt seiner Geschichte nach dem Anfange der damals in Aegyp-

ten gebräuchlichen Aere bestimmte. Eine Aere vom ersten Jahre des Alexander in Macedonien oder in Aegypten gab es aber nicht, und wenn Manethôs nichts desto weniger das letzte Jahr des Nectanebus nach dem ersten des Alexander hätte bestimmen wollen, so konnte er nicht einfach sagen, „15 Jahre vor Alexander" wie man sich wohl ausgedrückt hätte, wenn man von einer allgemein bekannten Aere sprechen wollte, sondern er mufste eine nähere Bestimmung hinzufügen. Ich vermuthe nun, dafs nicht allein eine solche nähere Bestimmung ursprünglich vorhanden war, sondern auch, dafs diese selbst den Anfang einer Aere bezeichnete, nämlich die Aere vom Tode des Alexander, ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς. Dies war eine besondere und wie es scheint die ältere Bezeichnung der Philippischen Aere, welche im Jahre Nabon. 425 = 324/23 vor Chr. am 12. Nov. begann. Ptolemaeus bedient sich dieser Bezeichnung öfters im Almagest, und nach der Bemerkung von Ideler (1) besonders da, wo von Beobachtungen des Hipparch die Rede ist. Diese Aere war besonders geeignet von den Astronomen aufgenommen und fortgeführt zu werden, weil sie sich unmittelbar an die Aere des Nabonassar in ihrem 425sten Jahre anschlofs, und wie jene am 1sten Thoth des ägyptischen Jahres begann. Eine der bemerkenswerthesten Anwendungen derselben findet sich in dem Ptolemäischen Regenten-Kanon, welcher mit dem ersten Jahre des Nabonassar eine erste, und mit Philippus Aridaeus eine zweite Jahresreihe beginnt. Ja man wird die Möglichkeit zugeben müssen, dafs der erste Theil des Kanon ursprünglich andre Jahresanfänge hatte und dem zweiten Theile, dessen Anfänge in einer Zeit entstanden, in welcher die Philippische Aere gangbar war, erst nachträglich angepafst wurde.

Nach Ideler (I, p. 108) war weder die Nabonassarische noch die Philippische Aere jemals in einem andern als astronomischen Gebrauche bei den Chaldäern und Aegyptern. Für die Philippische Aere ist diese Ansicht jetzt nicht mehr streng aufrecht zu erhalten.

Pinder hat in einer Abhandlung über die Aere des Philippus auf Münzen und die ersten Königsmünzen in Aegypten (2) nachgewiesen, dafs die

---

(1) Handbuch I, p. 106.

(2) In seinen Beiträgen zur älteren Münzkunde p. 194 ff.

Jahre dieser Aere auf den Ptolemäermünzen bis in die Mitte der Regierungszeit des Ptol. Philadelphus vorkommen. Zugleich führt er aus, wie der geschichtliche Ursprung dieser Aere sich leicht aus den besonderen Verhältnissen jener Zeit erklären läfst. Es war die Verwirrung nach Alexanders Tode und die Auflösung seines grofsen Reichs in einzelne Theile, welche nur in seinem gewaltigen Namen noch eine gewisse Einheit fanden, wodurch sein Todesjahr zu einer natürlichen allgemein anerkannten Epoche und in Folge davon zum Anfang einer chronologischen Aere wurde. Dadurch wird es auch begreiflich, warum die Bezeichnung dieser Aere ursprünglich von Alexander und nicht von seinem blödsinnigen Halbbruder und Nachfolger Philippus Aridaeus hergenommen wurde. Erst in der Folge, als die Aere nur eine wissenschaftliche, keine geschichtliche und praktische Bedeutung mehr hatte, hielt man sich lieber an die allgemeine Gewohnheit, die Aeren vielmehr nach dem Könige zu benennen, unter dem sie beginnen, um so mehr, da diese, wie die meisten andern mit dem ersten Jahre eines Königs, nämlich des Philipp, begann.

Die Aere vom Tode des Alexander scheint nur kurze Zeit in Gebrauch gewesen zu sein, wenn wir von ihrer astronomischen Anwendung absehen. Nachzuweisen ist sie auf den Münzen nach Pinder nur in den Jahren 296 bis 269 vor Chr., d. i. in der zweiten Hälfte der Regierung des Ptolemaeus Lagi und in der ersten des Philadelphus. In dieselbe Zeit wird aber auch die Thätigkeit des Manethôs gesetzt, welcher von dem ersten Ptolemäer mit der Einführung des Serapis Kultus in Aegypten betraut wurde und unter dem zweiten sein Geschichtswerk abfafste. Nichts ist daher übereinstimmender, als dafs er den geschichtlichen Endpunkt seines Werkes nach der zu seiner Zeit in Aegypten üblichen Aere vom Tode des Alexander bestimmte. Wir dürfen somit in jener Notiz bei Syncellus ein zweites Beispiel von dem geschichtlichen Gebrauche dieser Aere sehen, welcher vor kurzem zum ersten male auf den Münzen nachgewiesen worden ist. (1) Die Ungewöhnlichkeit der Aerenbezeichnung nach dem Tode eines Fürsten und die

(1) Euseb. Dem. ev. VIII, p. 393 ed. Par. 1628. fol. läfst die Herrschaft des Seleucus im 12ten J. nach Alexanders Tode ἔτει δωδεκάτῳ μετὰ τὴν Ἀλεξάνδρου τελευτὴν beginnen. Diese Bezeichnungsweise scheint darauf hinzudeuten, dafs auch diese Zeitbestimmung aus einem alten Geschichtswerke herrührte.

spätere Veränderung des Namens in den der Philippischen Aere, macht es um so erklärlicher, dafs zu Syncells Zeit von den Manethonischen Worten: πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς nur übrig geblieben war πρὸ Ἀλεξάνδρου.

Die Aere des Alexander oder des Philippus begann am 12ten Nov. 324 vor Chr. Von hier 15 ägyptische Jahre zurück führen auf den 16ten Nov. 339. Syncellus sagt ἔτη που πεντεκαίδεκα. Eine Unbestimmtheit in der Zahl der Jahre hat weder für Syncellus noch für Manethôs einen Sinn. Der Ausdruck scheint mir nur durch die Annahme erklärlich, dafs Manethôs den Tod des Nectanebus oder die Eroberung Aegyptens durch Ochus genau nach Monaten und Tagen angab. Diese letztern wurden dann weggelassen und dafür das που eingeschoben. Wenn nun der Tod des Nektanebus einige Monate oder Tage über 15 Jahre dem Anfang der Philippischen Aere vorausging und folglich vor dem 16ten Nov. 339 statt fand, so wurde nach ägyptischer Sitte die Regierung des Ochus vom 16ten Nov. 340 an gezählt, und so haben wir es gefunden. Die Uebereinstimmung mit dem, was nach unbefangener Betrachtung erwartet werden mufste, ist also vollständig.

Wenn wir nun auf einem ganz unabhängigen Wege gefunden haben, dafs die Syncellische Notiz von den 15 Jahren sich nur auf die Philippische oder Alexander-Aere beziehen konnte, welche nur kurze Zeit, aber gerade in der Blüthezeit des Manethôs, in Gebrauch war, und wenn wir dadurch nothwendig zu dem Schlusse gedrängt werden, dafs diese Zeitbestimmung nur aus dem ächten Werke des Manethôs herstammen konnte, so gewinnt auch offenbar die damit in unzertrennlicher Verbindung stehende Angabe der 3555 Jahre für den Umfang der Manethonischen Geschichte eine neue wesentliche Gewähr ihrer Aechtheit.

Es ist aber vor kurzem gegen die Bedeutung dieser Zahl eine neue Ansicht aufgestellt worden, nach welcher sie nur das Ergebnifs einer flüchtigen und irrthümlichen Zusammenzählung des Syncellus sei. Herr von Gutschmid [1] glaubt gefunden zu haben, dafs die Zahl aus der durch Panodor von 12843 auf 1183 $\frac{1}{2}$ Jahr reducirten Götterzeit und den 2372 $\frac{1}{3}$ Jahren, welche das Intervall von der Völkerzerstreuung nach Panodor und Syncellus 2776 bis zum jetzigen Schlufsjahre des letzten ägyptischen Königs 5147 bil-

[1] Rheinisches Museum für Philol. 1857. 1. Heft p. 9.

dete, zusammengezählt sein möchte; denn $1183\frac{1}{2} + 2372\frac{1}{3}$ ist $= 3555\frac{5}{6}$ oder 3555 Jahren.

Der Umstand, dafs sich in den ägyptischen Rechnungen des Syncellus zwei Zahlen auffinden lassen, welche in eine scheinbare Continuität gebracht werden können und die in Rede stehende Zahl 3555 durch einfache Addition ergeben, ist in der That sonderbar genug um die Aufmerksamkeit zu erregen und ihr eine genaue Prüfung zuzuwenden. Dies habe ich gethan, mich aber auch bald überzeugt, dafs die beiden Addenden nichts mit einander zu thun haben, und die Uebereinstimmung der Summe daher ein bedeutungsloser Zufall ist. Dies will ich im Folgenden deutlich zu machen suchen.

Ich habe früher selbst hervorgehoben, dafs man bei der in Rede stehenden Ausführung des Syncellus zunächst wohl daran denken könnte, dafs er sie in dem Buche der falschen Sothis gefunden hätte, weil er diese gemeiniglich mit dem ächten Manethòs, dessen Auszüge ihm bei Africanus und Eusebius vorlagen, verwechselt. Aus diesem Grunde habe ich den früheren Zustand der Sothis, wie sie zuerst dem Panodor oder Anian, und später in Panodorischer Redaktion dem Syncell vorlag, genau untersucht und nachgewiesen, dafs die Zahl 3555 in keiner Weise auf die Sothis zurückgeführt werden kann. Herr v. Gutschmid stimmt mir darin bei, dafs die den früheren Erklärern unverständlich gebliebene Liste des Syncellus im Wesentlichen die der Sothis ist, und dafs Syncellus in der Regel, wenn er kurzweg den Manethòs als Gewährsmann anführt, den Verfasser der Sothis darunter versteht. Dagegen theilt er meine Ansicht nicht, dafs die Anführung der Manethonischen Zahl 3555 zu den andern Fällen gehöre, auf die ich unten zurückkommen werde, wo Syncellus, wie bei Anführung der Afrikanischen und Eusebischen Listen, und selbst unabhängig davon in seiner eigenen Geschichtserzählung, unter Manethòs den Verfasser der drei ächten Geschichtsbücher versteht. Er glaubt vielmehr, dafs Syncellus jene Zahl in der That aus der Sothis entnommen habe, theilt dieser, wie dem alten Chronikon 113 Geschlechter zu, und läfst ihre 30 Dynastieen von Hephästos bis Nektanebus reichen. Die Wiederherstellung der Sothis wird in folgenden Ansätzen gegeben:

	6	Götter	in 6	Dynastien	969 J.
	9	Halbgötter	„ 9	„	$214\frac{1}{2}$
	86	Geschlechter	„ 12	„	2211
9-4 =	5	Perser	„ 1	„	106
7-1 =	6	Taniten	„ 1	„	$37\frac{1}{3}$
	1	Sebennyt	„ 1	„	18
	113		30		$3555\frac{5}{6}$

Syncellus sagt ausdrücklich (p. 18, C), dafs Manethôs, d. i. hier der Verfasser der Sothis, den 7 Göttern der 6 ersten Dynastieen 11,985 Jahre gab, und dafs erst einige neuere Schriftsteller (an andern Stellen nennt er namentlich den Panodor und Anian vgl. p. 40, D. u. a.) behauptet hätten, diese Jahre seien nur Monate gewesen. Wenn also Syncell in der Stelle, die uns hier beschäftigt, dem Alten Chronikon die Gesammtzahl des falschen Manethôs, wie sie in der ursprünglichen und auch noch in der Panodorischen Sothis zu finden war, entgegenstellen wollte, so mufste er offenbar die 20,000 Jahre der Sothis nennen, wie sie von dem falschen Manethôs eben so unverkürzt als ägyptische Zahl gegeben worden war, wie das Alte Chronikon 37,960 Jahre gegeben hatte. Syncellus tadelt sogar den Panodor auf das schärfste (p. 18, D. 41, C), weil er sich ganz mit Unrecht eingebildet habe, durch seine Künste aus den Zahlen des Manethôs etwas ausgerechnet zu haben, was mit den Angaben der Heiligen Schrift übereinstimme. Er war sich also wohl bewufst, dafs der Verfasser der Sothis den ägyptischen Göttern jene grofsen fabelhaften Zahlen zugeschrieben hatte und konnte daher nicht einen Augenblick meinen, dafs die Zahl 3555 die Manethonische Gesammtzahl von Hephästos an gewesen sei. Die Sothis theilte ferner die sämmtlichen Könige in 5 Völker: Götter, Halbgötter, Manen, Mesträer und Aegypter (p. 40, D) ein. In jener Zusammenstellung fehlt aber das dritte Volk, die Manen, ganz. Eben so wenig passen auf die Sothis die 30 Dynastieen, die in der Alten Chronik allerdings bis zu Nektanebus, in der Sothis aber nur bis zu Amasis führten (s. Chronol. d. Aeg. I, p. 422), noch endlich die 113 Geschlechter, da wir zwar die genaue Anzahl derselben in der Sothis nicht bestimmen können, diese aber schon bis auf Amasis ungleich mehr als 113 zählen mufste.

Um nun der Zahl 3555 näher zu kommen, müfsten wir jedenfalls mit Herrn v. Gutschmid nicht an die Manethonische Sothis denken, sondern

an ihre Panodorische Reduktion, obgleich dies gegen die Worte des Syncellus ist. Aber auch die Panodorische Sothis, wie sie dem Syncellus ohne Zweifel vorlag, pafst in keiner Weise zu den oben aufgestellten Zahlen, noch zu dem Resultat derselben, den 3555 Jahren. Der Unterschied der Manethonischen und der Panodorischen Sothis bezog sich lediglich auf die Reduktionen der Zahlen der drei ersten Völker. Das Verfahren des Panodor liegt uns beim Syncellus klar vor. Für Mestraim bedurfte er keiner andern Zahl, als die Sothis gab, nämlich a. m. 2848. In dieses Jahr, 72 Jahre nach der Völkerzerstreuung im Jahre 2776, werden die ersten Reichsbildungen gesetzt, nach einer durch Panodor wohl zuerst aufgestellten Ansicht, der sich aber Syncellus (1) anschlofs. Vor diesem Jahre galt es vornehmlich das durch die LXX fest bestimmte Jahr der Sündfluth a. m. 2242 festzuhalten und mit der ägyptischen Mythologie in Einklang zu bringen, wie es schon früher von ihm in noch einfacherer Weise mit den chaldäischen Listen in Einklang gebracht worden war. Es wurde dazu die Erzählung von den Kindern Gottes benutzt (2), welche man unter dem Namen Ἐγρήγοροι mit den Göttern des Manethôs verglich. Das Ende ihrer Herrschaft wurde unmittelbar vor die Sündfluth gesetzt; die Halbgötter und Manen aber mufsten in den Zeitraum von der Sündfluth bis zur Staatenbildung gebracht werden. Alles liefs sich, selbst bei strenger Beobachtung der überlieferten Zahlen erreichen, durch Annahme eines allmähligen Anwachsens der Jahreslänge, und durch eine willkührliche Abtheilung der Götter und Halbgötter. Den sieben grofsen Göttern und den vier ersten Halbgöttern der Sothis wurden einmonatliche, den fünf folgenden Halbgöttern dreimonatliche Jahre zugeschrieben; den übrigen Halbgöttern (3) und den Manen theils viermonatliche, theils volle Jahre. Durch diese Reduktion brachte Panodor die 16 ersten Götter auf $1183\frac{1}{2}$, die folgenden auf 606 volle Jahre. Jene liefs er als Egregori von a. m. 1058 bis zur Sündfluth 2242, diese von 2242 bis zur Zeit der Staatenbildung 2848 herrschen. Diese künstliche Verarbeitung der Manethonischen Zahlen war aber in der That ganz zweckwidrig und unbiblisch, wenn Panodor annahm, dafs die Egregori und ihre

(1) p. 90, A. Vgl. Chronol. I, p. 428.

(2) Genes. 6, 2. 4.

(3) Diesen Abschnitt der Halbgötter meint Syncellus, wenn er p. 41, B von zwei Dynastieen der Halbgötter spricht.

Nachfolger in Aegypten geherrscht hätten. Wenn dies aber auch vielleicht nicht die Meinung des Panodor war, so sieht es doch offenbar Syncellus so an, und wirft ihm sein verkehrtes Beginnen vor. Dadurch ist aber auch zugleich deutlich, dafs Syncell die reducirten Zahlen des Panodor nachher nicht selbst Manethonisch nennen konnte. Hätte er dies aber auch aus Fahrlässigkeit gethan, so würden dennoch auch die reducirten Zahlen des Panodor keineswegs auf die Summe 3555 geführt haben. Denn Panodor begann, wie Syncell ([1]) ausdrücklich sagt, a. m. 1058 und erreichte mit den $1183\frac{1}{2}$ Jahren der 16 ersten Götter das Jahr der Sündfluth 2242. Von Hephästos bis Amasis, mit welchem die Sothis schlofs, waren $3928\frac{1}{2}$ Jahre, und wenn man die Syncellischen Jahre bis Nektanebos hinzurechnen wollte, sogar $4090\frac{1}{2}$ Jahre. Die Gesammtjahre der Panodorischen Sothis entsprachen also keineswegs den 3555 Jahren, welche Syncellus Manethonisch nennt, und im Einzelnen weichen nicht allein die reducirten Götterjahre, sondern auch die Jahre der menschlichen Könige sowohl nach der ursprünglichen als auch nach der Panodorischen Sothis von den obigen der Syncellischen Liste entnommenen Zahlen des Herrn von Gutschmid ab. Denn es ist früher von mir nachgewiesen worden, dafs die Sothis ihren Mestraim a. m. 2848, Syncellus a. m. 2776 beginnen liefs, und dafs demnach die Könige von Mestraim bis Amasis nicht 2211, wie bei Syncellus, sondern nur 2139 Jahre regierten. Auch die 30 Dynastieen bis Nektanebos und die 113 Geschlechter passen eben so wenig zur Panodorischen, wie zur ursprünglichen Sothis.

Wir müfsten nun noch weiter gehen, als Herr von Gutschmid zu gehen beabsichtigte; wir müfsten sowohl von der ursprünglichen, als von der Panodorischen Sothis absehen und fragen, ob vielleicht die Syncellischen Zahlen allein die Summe von 3555 Jahren ergeben. Syncellus war öfters von seinem Führer abgewichen und giebt dieses an einigen Stellen selbst an,

([1]) Sync. p. 41, B: *ὅθεν συνέβη τὰς βασιλείας τῶν παρ' αὐτοῖς βασιλευσάντων θεῶν γενεῶν ἓξ ἐν δυναστείαις ἓξ ἔτη ἐν σεληνιακοῖς τριακονθημέροις κύκλοις παρ' αὐτοῖς ἀριθμεῖσθαι· ἃ καὶ συνῆξαν σελήνια α´ ͵αϡπε´* (11985) *ἔτη ἡλιακὰ ϡξθ´* (969)· *ταῦτα δὲ συναριθμούμενα τοῖς πρὸ τῆς τούτων βασιλείας ἡλιακοῖς ͵ανη´* (1058) *ἔτεσι συνάγουσιν ὁμάδα ἐτῶν ͵βκζ´* (2027). *ὁμοίως δὲ κατὰ τὰς δύο δυναστείας τῶν ἐννέα ἡμιθέων τῶν μηδέποτε γεγονότων ὡς γεγονότων ἔτη σιδ´ καὶ ἥμισυ* ($214\frac{1}{2}$) *σπουδάζει συνεστᾶν ἀπὸ τῶν ωνη´* (858) *ὡρῶν ἤτοι τροπῶν, ὡς γίνεσθαί φησι* (*ὁ Πανόδωρος*) *σὺν ϡξθ´* (969) *͵αρνγ´* (l. *͵αρπγ´*) *καὶ ἥμισυ* ($1183\frac{1}{2}$) *ἔτη, καὶ συναπτόμενα τοῖς ἀπὸ Ἀδὰμ μέχρι τῆς τῶν θεῶν βασιλείας, ͵ανη´* (1058) *ἔτεσι συνάγειν ἔτη ͵βσμβ´* (2242) *ἕως τοῦ κατακλυσμοῦ.*

z. B. p. 104, A und 123, C, wo er zweimal dem Josephus den Vorzug vor seinem Manethôs giebt. Hauptsächlich aber wich er im Anfangsjahre der Menschenregierungen von ihm ab. Der falsche Manethôs setzte Mestraim's erstes Jahr auf a. m. 2848, Syncellus 72 Jahre früher auf 2776. Die Zahlen vor Mestraim zog Syncellus, wie von seinem Standpunkte aus billig, gar nicht näher in Betracht, sondern theilte hierüber nur theilweise die ursprünglichen Manethonischen Zahlen und die von ihm verworfenen Reduktionen des Panodor mit (p. 19, C. 41, B). Manethôs habe den ersten 16 Göttern 11,985 und 858, zusammen 12,843 Jahre zugeschrieben; Panodor habe sie auf 1183½ Jahre reducirt, und diese im Jahre der Welt 1058 beginnen lassen. Die Zahlen nach Amasis konnte Syncellus gar nicht aus der Sothis entlehnen, weil sie diese nicht enthielt. Er ergänzte sie daher nach den Listen des Africanus und Eusebius, und führte diese bis zu Ende der XXXI. Dynastie, bis zur Eroberung des Alexander a. m. 5165. Als Syncellisch können daher nur die Jahre von Mestraim a. m. 2776 bis Alexander 5165 gelten, das sind 2389 Jahre. Wenn er dazu die 1789½ Jahre gezählt hätte, welche die Panodorische Sothis den Göttern zuschrieb, so würden wir 4178½, oder wenn wir die XXXI Dyn. weglassen, und nur bis Ochus zählen, 4161½ erhalten.

Wenn sich also die Zahl 3555 weder aus den Angaben der ursprünglichen, noch der Panodorischen, noch endlich aus den Syncellischen Zahlen erklären läfst, so müfste sie aus einer willkürlichen Kombination verschiedenartiger Elemente hervorgegangen sein, und dies ist in der That der Fall bei der obigen Zusammenstellung des Herrn v. Gutschmid. Er beginnt mit der Panodorischen Reduktion der Manethonischen ersten 16 Götterzahlen, welche von 12,843 auf 1183½ Jahre gebracht wurden, übergeht dann den Panodorischen Abschnitt der übrigen Halbgötter und Manen ganz, läfst daher auch gegen Panodor die 1183½ Jahre nicht bis zur Sündfluth, sondern bis zur Völkerzerstreuung reichen, indem er auf die 16 Götter unmittelbar Mestraim folgen läfst. Von hier an folgt er auch nicht der Sothis, welche von Mestraim bis Amasis 83 Geschlechter mit 2139 Jahren zählte, sondern dem Syncellus, welcher 86 Geschlechter mit 2210 oder 2211 Jahren rechnete [1]. Darauf fügt er die Dynastie der Perser hinzu, deren Anzahl er

[1] Nämlich 2210 nach seiner Angabe der Weltjahre und den einzelnen Regierungsjah-

aber nach der Alten Chronik von 9 auf 5 reducirt, diesen 5 aber nicht die 124 Jahre der Chronik, sondern mit Syncellus 106 Jahre giebt. Auch die beiden folgenden Dynastieen von 7 und von 1 Taniten entnimmt er der Chronik, aufser dafs er der ersteren statt 7 nur 6 Könige giebt. Die Jahre aber dieser beiden Dynastieen, welche in der Chronik zu 57 angegeben wurden, fügt er wieder aus Syncellus hinzu, welcher $55\frac{1}{3}$ Jahre nicht auf 2 sondern auf 4 Dynastieen vertheilte. Auf diese Weise erhält Herr v. Gutschmid durch eine Kombination von Angaben der Panodorischen Sothis, der Syncellischen Rechnung und der Alten Chronik, und mit Absehung von einer Lücke zwischen den Göttern und Mestraim, 113 Geschlechter, wie die Chronik, in 30 oder nach Syncellischer Abtheilung der letzten Dynastieen, 32 Dynastieen von Hephästos bis Nektanebos, mit $3555\frac{5}{6}$ Jahren. Unmöglich konnte Syncellus ein solches Resultat kurz weg als Manethonisch der Alten Chronik gegenüberstellen.

Die Sache hätte, meine ich, einfacher als es Herr v. Gutschmid thut, so dargestellt werden können. Wenn wir die Syncellische Reihe von Mestraim bis Ochus so wie sie jetzt nach Jahren der Welt verzeichnet ist, also a. m. 2776 bis 5148 = 2372 Jahre, unmittelbar zusammenzählen mit der Panodorischen reducirten Zahl der 16 ersten Götter $1183\frac{1}{2}$, so erhalten wir $3555\frac{1}{2}$ Jahre, also das gewünschte Resultat. Abgesehen aber davon, dafs die so gewonnene Summe, wie wir gesehen haben, weder der ursprünglichen noch der Panodorischen Sothis angehören konnte, läfst sich in dieser Form auch noch bündiger nachweisen, dafs Syncellus diese Zusammenzählung nicht machen, und jene Zahl überhaupt nicht so entstehen konnte.

Es ist unbestreitbar, dafs, als Syncellus jene Anführung der 3555 Jahre machte, seine Aegyptische Reihe nicht mit a. m. 5147 als letztem Jahre des Nektanebos schlofs, sondern mit a. m. 5140. Dann regierten aber die Könige von Mestraim bis Nektanebos nicht 2372 sondern 2365 Jahre, und diese ergaben mit $1183\frac{1}{2}$ nicht $3555\frac{1}{2}$ sondern $3548\frac{1}{2}$, also nicht die als Manethonisch angegebene Summe. Es würde auch nichts helfen gegen alle Evidenz etwa anzunehmen, dafs Syncellus dennoch schon damals den Schlufs im Jahre 5147 gehabt, oder doch nachträglich so in Rechnung gebracht hätte; nähme man diesen späteren Schlufs an, so würden alle übri-

ren p. 210, D; 2211 aber nach einer andern Rechnung (p. 240, D. 211, A), nach welcher das erste Jahr des Kambyses auf a. m. 4987, nicht auf 4986 fällt.

gen Zahlen nicht mehr passen; denn von a. m. 1586 bis 5148 sind wiederum nicht 3555, sondern 3562 Jahre; und wenn man selbst das Ausgangsjahr 1586 in 1593 verändern wollte, so würden wieder die Zwischenpunkte 2242 für das Jahr der Sündfluth und 2776 für das der Völkerzerstreuung nicht mehr passen. Mit einem Worte, die Zahl 3555 läfst sich nur in die von Syncellus wirklich angegebenen Zahlen zerlegen:

$$\begin{array}{rr} \text{a. m. } 1586 - 2242 = & 656 \\ 2242 - 2776 = & 534 \\ 2776 - 5141 = & \underline{2365} \\ & 3555 \end{array}$$

mit welchen die Addition von $1183\frac{1}{2}$ (a. m. 1058-2242) und 2372 (a. m. 2776-5148) $= 3555\frac{1}{2}$ nichts zu thun hat, und wegen der unverrückbaren Stellung der Völkerzerstreuung a. m. 2776 nichts zu thun haben kann, selbst wenn man die Lücke von 534 Jahren zwischen beiden Zahlen ignoriren wollte.

Sehen wir jetzt noch einmal auf den Sinn der Stelle zurück, in welcher Syncellus (p. 52, D) den Umfang der von Manethôs in drei Büchern beschriebenen 30 Dynastieen auf 3555 Jahre angiebt, und ihren Anfang auf das Jahr der Welt 1586 legt, weil er ihr Ende 15 Jahre vor Alexander, also nach seiner Meinung a. m. 5141, angegeben fand, so scheint es einleuchtend, wie auch Böckh nicht bezweifelt, dafs hierunter nur der Umfang der 30 ächten Dynastieen von Menes bis Ochus gemeint sein konnte, da die Sothis ihre 30 Dynastieen weder bis auf Ochus herabführte, noch sie in drei Büchern abhandelte.

Die Stelle ist jetzt offenbar durch das Eindringen von Randglossen in den Text verderbt. Dafs die Worte αὐτῶν ὁ χρόνος den grammatischen Zusammenhang völlig unterbrechen und herausgeworfen werden müssen, habe ich schon früher bemerkt [1]. Dafs Syncellus für das Jahr 5147 ursprünglich 5141 wie schon auf dem Rande in der Handschrift A (p. 53, A) bemerkt ist, und folglich auch statt κοσμοκρατορίας, geschrieben hatte ἀρχῆς, wie einige Zeilen später wirklich steht, haben wir oben gesehen; bei genauer Prüfung kann es aber auch keinem Zweifel unterliegen, dafs die Zahl 113 neben γενεῶν unrichtig eingeschoben worden ist. Bei aller Fahrlässigkeit und Mangel

[1] Chronol. I, p. 497.

an Schärfe der Darstellung, die man dem Syncellus zutrauen darf, ist es doch völlig unmöglich, dafs er hier die 113 Geschlechter der Alten Chronik auf Manethôs übertragen hätte. Nur ein Abschreiber konnte die Zahl, die sich auf dem Rande sehr leicht erklärt, in den Text fügen, nicht Syncellus, welcher eben die einleitenden Worte zu den Dynastieen des ächten Manethôs mit ihren Hunderten von Geschlechtern schrieb. Ich glaube aber noch weiter gehen zu dürfen, und halte auch die Zahl 30 vor δυναστειῶν für gleichzeitig mit der Zahl 113 in den Text gedrungen, obgleich ihr Verbleiben den Sinn des Ganzen nicht wesentlich ändern würde. Die ganze Stelle lautete nach meiner Ueberzeugung ursprünglich so:

Ὁ δὲ παρ' Αἰγυπτίοις ἐπισημότατος Μανεθῶ περὶ τῶν αὐτῶν [λ'] δυναστειῶν γράψας, ἐκ τούτων δηλαδὴ λαβὼν τὰς ἀφορμὰς, κατὰ πολὺ διαφωνεῖ περὶ τοὺς χρόνους πρὸς ταύτας(1), καθὼς ἔστι καὶ ἐκ τῶν προειρημένων ἡμῖν ἀνωτέρω μαθεῖν καὶ ἐκ τῶν ἑξῆς λεχθησομένων. τῶν γὰρ ἐν τοῖς τρισὶ τόμοις [ριγ'] γενεῶν ἐν δυναστείαις λ' ἀναγεγραμμένων, [αὐτῶν ὁ χρόνος] τὰ πάντα συνῆξεν ἔτη ͵γφνε', ἀρξάμενα τῷ ͵αφπϛ' ἔτει τοῦ κόσμου καὶ λήξαντα εἰς τὸ [͵ερμζ' *lege:*] ͵ερμ' κοσμικὸν ἔτος, ἤτοι πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνος [κοσμοκρατορίας *lege:*] ἀρχῆς ἔτη που ιε'.

Alle fünf Aenderungen, die ich hier annehme, sind völlig unabhängig von dem Ursprunge der Zahl 3555. Sie sind eben so nöthig, wenn jemand diese Zahl aus der Sothis ableiten wollte. Da die erwähnten αἱ αὐταὶ δυναστεῖαι sich auf die Alte Chronik beziehen, ohne dafs sie hier genannt wird, so schrieb eben jemand auf den Rand, dafs diese in 30 Dynastieen 113 Geschlechter abhandelte; das erklärt die beiden ersten, wahrscheinlich auch zugleich das dritte Einschiebsel, da doch wohl zur Vergleichung auch die Jahressumme der Alten Chronik dabei stand, also ganz wie Syncellus auf der Seite vorher (p. 51, C) selbst geschrieben hatte: λ' δυναστειῶν - γενεαὶ ριγ' - αὐτῶν ὁ χρόνος Μγ' καὶ ͵ϛφκε'. Die beiden letzten Abweichungen dagegen rührten entweder von der späteren Hand des Syncellus selbst her, obwohl dies sehr unwahrscheinlich ist, oder von der Randglosse eines Lesers, der den Widerspruch mit p. 257 bemerkt hatte.

Betrachten wir nun noch den allgemeinen Zusammenhang, in welchem obige Stelle steht, so wird über die allein richtige Auffassung derselben kein

---

(1) So ist wohl für πρὸς ταῦτα zu lesen.

Zweifel mehr übrig bleiben können. Syncellus hatte schon von vorn herein mehrmals (p. 15, D. 16, D.) auf die grofsen Zeiträume aufmerksam gemacht, welche Manethôs dem Aegyptischen Reiche aus Nationaleitelkeit zugeschrieben habe, und sie mit den eben so fabelhaften chaldäischen Rechnungen des Berosus verglichen. Darauf führt er an (p. 17, D), was Afrikanus über die Myriaden des ägyptischen und chaldäischen Alterthums gesagt habe und läfst dann die erste chaldäische Dynastie einzeln mit ihren Regierungszeiten in Saren ausgedrückt folgen. Dann geht er zu den Aegyptischen Regierungen über und berichtet dafs Manethôs den ersten 6 Göttern 11,985 Jahre, dem ersten von ihnen Hephästos 9000 Jahre gegeben habe. Diese grofsen Zeiten hätten einige spätere Geschichtschreiber, unter denen er Anian und Panodor versteht, in lächerlicher Weise verkürzt und führt die ersten 16 Götter mit den von Panodor reducirten Jahren an. Pag. 40 kommt er wiederum auf Manethôs zu sprechen. Er hat die Sothis vor sich und theilt aus ihr den Brief des (falschen) Manethôs an Philadelphus mit. Der Inhalt des Buches handle von den 5 Völkern der Götter, Halbgötter, Manen und Sterblichen (Mesträer und Aegypter) in 30 Dynastieen. Auch Eusebius spreche von diesen Völkern und Zahlen, und erkläre sich die hohen Zahlen dadurch, dafs die ältesten Jahre Monate und dreimonatliche Horen gewesen seien. Panodor sei mit sich selbst und mit der Wahrheit gänzlich im Widerstreite, wenn er diese Ansicht dazu benutze, durch Rechenkünste die ägyptischen Angaben mit der Heiligen Schrift in Uebereinstimmung zu bringen. Darauf giebt er das oben (p. 195, Note) wörtlich mitgetheilte Beispiel Panodorischer Reduktion, nach welchem Hephästos in das Jahr der Welt 1058 gebracht werde, in dasselbe Jahr, in welches Panodor auch das erste Jahr des chaldäischen Alorus versetzt hatte, indem er die 120 Saren der ersten Dynastie gleichfalls auf $183\frac{1}{2}$ Jahr reducirt und vor das Jahr der Sündfluth 2242 gelegt hatte, wie Syncellus dies früher auseinander setzt. Pag. 51 geht er zu einer andern Quelle der ägyptischen Geschichte über, zur Alten Chronik. Diese gab in der ihm vorliegenden Fassung 30 Dynastieen in 113 Geschlechtern, welche 36.525 Jahre regierten. Er fügt selbst hinzu, dafs diese Zahl nach ägyptischer Ansicht die grofse Weltperiode bezeichne, welche nach 25 Sothisperioden die Gestirne wieder zu ihrer ursprünglichen Stellung führe. Die Zahl hat er nicht genau nachgerechnet, sonst hätte er eine geringe Abweichung von seinen einzelnen Angaben gefunden, welche

daher kam, dafs nach dem ursprünglichen Texte die 36,525 Jahre in 27 (oder auch 30) Dynastieen mit 100 Geschlechtern nur bis auf Amasis und Kambyses führten. Von dieser Chronik, meinte er, mufste wohl Manethôs selbst ausgegangen und dadurch auf seine grofsen Zahlen gekommen sein. Er erwähnt hier nichts von Reduktionen, und konnte daher auch bei der Vergleichung der Chronik mit Manethôs nicht an dieses Panodorische Machwerk, sondern eben nur an die grofsen Zeiträume der Manethonischen Sothis gedacht haben.

Unmittelbar darauf geht er endlich zu der uns beschäftigenden Stelle über und schliefst an diese die Mittheilung der ächten Manethonischen Listen nach Africanus und Eusebius. Er hatte in den früheren Stellen Alles zusammengestellt, was sich auf die fabelhafte Vorzeit der Aegypter bezog. Er hatte in fortwährender Vergleichung mit den chaldäischen Zahlen des Berosus, die Manethonischen Zeiträume mitgetheilt so wie die mifsrathenen Versuche, ihre übermäfsige Ausdehnung zu erklären. Da er den Anfang aller menschlichen Dynastieen, der biblischen Angabe zufolge, unwiderruflich und nach dem Vorgange Andrer auf das Jahr der Völkerzerstreuung 2776 gesetzt hatte, so konnte für ihn auch Menes-Mestraim nicht früher regiert haben. In der Sothis und in der Alten Chronik fand er die Angaben über Mestraim hiervon nicht sehr abweichend, und dies bewog ihn die Sothis, welche seinen Zwecken schon vorgearbeitet hatte, jedoch nicht ohne einige Abänderungen, für seine ägyptische Geschichte seit Menes zum Grunde zu legen. Was er aber weder in der Sothis noch in der Chronik fand, war die Angabe der späteren Gleichzeitigkeiten, auf die es ihm besonders ankam. Er wollte wissen, unter welchem Könige Joseph lebte, wann Moses auszog. Deshalb, sagt er (p. 53, D), und wegen der allgemeinen Wichtigkeit der ägyptischen Zeiten, wolle er auch die Manethonischen Listen nach Africanus und Eusebius geben, die er doch im Grunde für identisch mit der Sothischen Liste hielt. Er konnte sie um so leichter nur für eine andre Fassung ansehen, da die ächten Manethonischen Zahlen für die Göttergeschichte von der Sothis beibehalten worden waren und er diese daher im Wesentlichen mit den Angaben bei Eusebius und wahrscheinlich noch mehr bei Africanus übereinstimmend fand.

Dieser ganze Zusammenhang lehrt unwidersprechlich, dafs Syncellus hier in der Einleitung zu den ächten Manethonischen Listen nicht noch ein-

mal zu den beiläufig erwähnten Panodorischen Reduktionen zurückkehren konnte, sondern von den ihm eben vorliegenden Dynastieen seit Menes sprechen mufste. Der Sinn der Stelle ist also folgender. Der bei den Aegyptern hochberühmte Manethôs, sagt er, schrieb nun zwar über dieselben Dynastieen wie die Alte Chronik, deren Zahlen so eben angegeben wurden, und ging offenbar, vornehmlich in Bezug auf die hohen Zahlen, von jenen aus, weicht aber doch in Bezug auf die einzelnen Zeiten bedeutend von ihr ab, wie dies aus dem schon früher Gesagten für die Götterregierungen und aus dem Folgenden für die Menschendynastieen, die sogleich aufgeführt werden, hervorgeht; denn die Gesammtzeit der in den drei Büchern in 30 Dynastieen verzeichneten Königsgeschlechter von Menes bis Nektanebos berechnete Manethôs auf 3555 Jahre, welche 15 Jahre vor Alexander, also mit dem Jahre der Welt 5140 schlossen und demnach 1586 der Welt begonnen haben mufsten. Schneiden wir aber davon die über die Völkerzerstreuung zurückgehenden Jahre ab, so bleiben von a. m. 2776 bis 5140 noch 2365 Jahre als Umfang der ägyptischen Geschichte.

Syncellus hatte ohne Zweifel die Angabe der 3555 Jahre und der 15 Jahre vor Alexander bei Africanus gefunden. Dies ist nicht streng zu beweisen, denn Syncellus hatte auch noch andere Quellen, aber doch das Wahrscheinlichste. Die weit gröfseren Summen der Africanischen Zahlen wenn sie fortlaufend gezählt werden, machen hierbei keine Schwierigkeit. Man erklärte sich diesen ungelösten, aber nicht unbewufsten Widerspruch durch die allgemein gehaltene Annahme, dafs mehrere Dynastieen gleichzeitig regiert hätten. Dies sagt Eusebius [1] ausdrücklich, obgleich er in den einzelnen Büchern die Jahre der Dynastieen so gut wie Africanus hinter einander fort gezählt hat. Dafs auch Syncellus die Sache eben so ansah, geht schon aus den Ueberschriften hervor, die er über die Listen von Menes an setzt: *περὶ τῶν μετὰ τὸν κατακλυσμὸν Αἰγύπτου δυναστειῶν, ὡς ὁ Ἀφρικανός*; und wenn sich auch Africanus dieses Ausdrucks nicht selbst bediente, so konnte er die Chronologie der Listen doch auch nicht anders ansehen. Jahre der Welt sind deshalb den Regierungen der ächten Dynastieen nicht hinzugesetzt. Eusebius hat sie nur von der XVI. Dynastie seiner Zählung an in den Kanon aufgenommen, weil er diesen mit dem Geburtsjahre des

(1) Aucher I, p. 202.

Abraham, nach ihm (¹) a. m. 1950 begann. Da schon dieses Jahr jenseit der Völkerzerstreuung lag, so konnte er mit den noch früheren Dynastieen gar nichts anfangen. Da er ihnen dennoch eine gewisse Glaubwürdigkeit zuschrieb, so mufste er sie für gleichzeitig mit den späteren annehmen, wenn er überhaupt den Widerspruch lösen wollte. Auch Syncellus mochte die Dynastieen der Sothis seit Mestraim nur für eine solche Ineinanderschiebung der Afrikanischen Dynastieen halten und zog sie nur wegen der Bequemlichkeit für seine Chronologie vor. Denn dafs er die ächten Listen für eben so Manethonisch hielt wie die der Sothis, geht aus der fortwährenden Vermischung beider hervor. Er folgt ihnen nicht allein, ohne auf den Wechsel der Quelle aufmerksam zu machen, von dem Punkte an, wo die Sothis ihn verläfst, nämlich von Amasis an, und fügt (p. 256, A) hinter Nektanebos hinzu, dafs bis hierher die 30 (menschlichen) Dynastieen des Manethòs reichten und dafs das dritte Buch derselben 1050 Jahre umfafste, sondern er trug sogar die Afrikanischen Bezeichnungen der ächten Dynastieen auf die der Sothis über, obgleich diese eine ganz andre Reihenfolge hatten. Denn er nennt p. 103, C. D und 104, A die XVI. XVII. XVIII. und XIX. Dynastie der Sothis nach der wahren Manethonischen Zählung, während es in der Dynastieenfolge der Sothis vielmehr die XX. XXI. XXII. und XXIII. Dynastie war. (²) Es kann daher auch gar nicht Wunder nehmen, weder

---

(¹) Aucher II, p. 65.

(²) Ich habe über die wahre Dynastieenfolge der Sothis in meiner Chronologie I, p. 431 (vgl. p. 425. 426.) gesprochen. Doch will ich hier noch hinzufügen, dafs sich die wunderliche Namenreihe der XIX. und XX. Dynastie der Sothis, welche den Syncellischen Königen von Mestraim bis Koncharis entsprechen zum Theil aus diesen Dynastieennummern selbst erklären. Denn die 6 Namen der Sothischen XX. Dynastie Ῥαμεσσής, Ῥαμεσσομενής, Ῥαμεσσήσεως, Ῥαμεσσαμένω, Ῥαμεσσῆ Ἰουβασσῆ, Ῥαμεσσῆ Οὐάφρου sind offenbar der wirklichen XX. Dynastie der ächten Listen entnommen, und verdienen sogar deshalb einige Aufmerksamkeit, weil die einzelnen Ramses Namen dieser Dynastie in unsern Auszügen nicht mehr vorhanden sind. Jeder Ramses hatte nothwendig einen Beinamen, von denen uns nur bei Josephus nnd Theophilus der Beiname des zweiten Ramses M i a m u n erhalten ist. Obige Namen sind die Verstümmelungen andrer solcher Zusätze, die zur Zeit der Abfassung der Sothis noch vorhanden waren, jetzt aber schwerlich sich wieder in ihrer richtigen Form herstellen lassen. Die Namen der XIX. Sothischen Dynastie sind gröfstentheils der XII. XVII. XVIII. und XIX. Manethonischen Dynastie entnommen, und zwar in chronologischer Folge. Nur die vier ersten Nachfolger des Mestraim bleiben dunkel. Dann aber entsprechen sich: Σεσὄγχωσις = Euseb. XII, 1. Σεσόγχωσις; Ἀμενέμης = XII, 2. Ἀμμανέμης; Ἄμασις = XVIII, 1. Ἄμωσις; Ἀκεσέφθρης = XVIII, 9: Ἀχενχέρσης; Ἀγχορεύς = XVIII,

dafs Africanus, oder möglicherweise ein Andrer, die ächte Manethonische Gesammtzahl 3555 von Menes bis 15 Jahre vor der Aere des Alexander neben den viel längeren Listen aufbewahrte, ohne den Versuch zu machen, was jenen Schriftstellern ganz fern lag, die Dynastieen danach zu ordnen, noch auch dafs Syncellus gerade an dieser Stelle, wo er zu den ächten Listen übergeht, diese Angabe wiederholt, ohne anders darauf einzugehen, als dafs er von dieser Zahl vorn abschneidet, was vor seinem Jahre der Völkerzerstreuung lag, und ohne über ihr Verhältnifs zu den einzelnen Dynastieen etwa anders zu denken als Eusebius. Vor Allem aber mufs die Uebersicht des allgemeinen Ganges, den Syncellus bei der Vorführung der verschiedenen ägyptischen Quellen nimmt, jeden Zweifel darüber beseitigen, dafs er in jener letzten Stelle nicht noch einmal auf die mehrfach abgewiesenen Reduktionen des Panodor zurückkommen konnte, und dafs daher, wenn eine aus ihrem Zusammenhange gerissene Zahl des Panodor mit einer nachträglich entstandenen Rechnung des Syncell in Verbindung gesetzt die Zahl 3555 ergiebt, es ein eben so bedeutungsloser Zufall ist, wie wenn eine einfache Auswahl von Böckh's Afrikanischen Dynastieen, nach Herrn v. Gutschmid's früherer, jetzt aufgegebener Zusammenstellung, ohne alle Veränderung gleichfalls die Zahl 3555, und aufserdem zugleich die Herodotische Anzahl der Könige ergab. [1] In chronologischen Dingen hängt die Gültigkeit eines mathematischen Beweises von dem Grade der Wahrscheinlichkeit des

---

10: Ἀχερρής; Ἀρμιυσῆς = Afr. XVIII, 14. Ἀρμεσίς; Χαμοΐς = Euseb. XVIII, 12: Ἀρμαΐς; Μιαμεύς = Joseph. (Ἀρμέσσης) Μιαμμοῦ; Ἀμεσῆσις = Jos. (Σέθωσις ὁ καὶ) Ῥαμέσσης; Οὔσης = Euseb. XIX, 5. Θεύωρις.

(1) Zufall ist es auch, dafs die Summe der Afrikanischen Dynastieen nach Böckh's Kritik bis auf einen geringen Unterschied der Sothisepoche 5702 vor Chr. nahe kommt. Böckh würde ihn gar nicht beachtet und nicht höher als andre Zahlenüberraschungen (vgl. Manetho, p. 105 u. a.) geschätzt haben, wenn er nicht geglaubt hätte, mit der Herstellung der Afrikanischen Dynastieen, die ihm fast durchgängig gelungen ist, zugleich die ursprünglichen Manethonischen Dynastieen wieder hergestellt zu haben. Auch der Umstand dafs vom 2ten Könige der XX. Dynastie, in welchem Herr v. Gutschmid den Nachfolger des letzten Eratosthenischen Königs und den ersten der 53 Apollodorischen Könige vermuthet, bis Nektanebos nach Eusebischer Zählung ebensowohl 53 Könige gezählt werden (der Armenier und die Series regum giebt 54), wie nach der Sothis von Amasis I bis Amasis II (s. Chronol. I, p. 443.), ist entweder auf meiner oder auf seiner oder auf beiden Seiten ein Zufall. Ich wage hier nicht zu entscheiden und kann trotz mancher Bedenken den Eindruck nicht verhehlen, dafs die scharfsinnige Zusammenstellung der Eratosthenischen Könige mit der XII. und

Resultates ab. Auch verlangt die strenge Kritik, dafs jedes Glied einer Schlufsreihe zugleich seine eigene Wurzel habe.

Ich darf daher dem obigen Zusammentreffen ein andres gegenüberstellen, auf welches ich schon früher(¹) grofses Gewicht gelegt habe und welches gerade deshalb nicht das Gepräge des Zufalls trägt, weil zugleich sein Ergebnifs nach allen Seiten auch mit der unabhängig davon erforschten Wahrscheinlichkeit übereinstimmt. Wenn wir zu dem von Böckh aufser Zweifel gestellten Schlufsjahre des Manethonischen Werkes 340 vor Chr. die Zahl 3555 hinzuzählen, so erhalten wir als erstes Jahr des Menes das ägyptische Jahr 3895, oder das Julianische 3892 vor Chr. Wir wissen, dafs die Aegypter eine gelehrte Zählung nach Sothisperioden hatten, und dafs sie ihre mythologischen Götterregierungen gleichfalls in Sothisperioden aufgehen liefsen. Da das Jahr 3892 kein Anfang einer Sothisperiode ist, so mufste ein Mittelglied den Raum zwischen dem Ende der göttlichen Sothisperioden und dem ersten historisch gegebenen Jahre des Menes ausfüllen. Dieses Mittelglied wurde als eine Dynastie menschlicher aber vorhistorischer Könige in This eingeschoben. Die Zahl dieser vormenischen Dynastie giebt uns Eusebius aus Manethôs auf 350 Jahre an. Wenn wir zu dem Julianischen Jahre 3892 diese 350 Jahre hinzuzählen, so erhalten wir als Grenze zwischen der Götter- und Menschengeschichte das Jahr 4242 v. Chr. Dieses Jahr ist aber genau das erste Jahr der zunächst vor Menes beginnenden proleptisch bestimmten Sothisperiode. Wir erhalten also:

Eroberung durch Ochus, im Jahre v. Chr. 340 = 15 Jahre vor der Aere [des Alexander
Aegyptische Jahre seit Menes 3555
Vorhistorische Dynastie der Nekyes 350
Aegypt. vor Chr. 4245 = Julian. v. Chr. 4242 =
1stes Sothisjahr vor Menes.

Entweder dieses Zusammentreffen, welches die Manethonische Chronologie ohne die mindeste Veränderung der gegebenen Zahlen 340, 3555 und

XIX. Dynastie des Eusebius wohl auf eine absichtliche Verschmelzung beider Dynastieen hinweisen und die auffallenden Namensformen in beiden theilweise erklären könnte. Vielleicht hängt damit auch das grofse Mifsverständnifs zusammen, dafs die Züge des Sesostris gegen alle geschichtliche Evidenz von den Auszüglern in die XII. Dynastie versetzt wurden.

(¹) Chronol.. I, p. 501.

350, zu einem festen Systeme zusammenschliefst, oder das andre, wonach die Summirung der nicht unmittelbar gegebenen und nicht zusammengehörigen Zahlen 1184 und 2371 die Summe der überlieferten 3555 Jahre ergiebt, eins oder das andre mufs nothwendig Zufall sein. Die Wahl dürfte jetzt nicht mehr zweifelhaft sein.

Wollten wir aber endlich auch einmal gänzlich von der Angabe der 3555 Jahre als Umfang der ägyptischen Geschichte, wie sie von Manethòs den alten Annalen entnommen war, absehen, so müssen wir doch noch immer sagen, dafs wir dann allerdings das genaue Jahr des Manethòs verlieren, dafs wir aber auch ohne dies auf andern Wegen zu einem zwar unbestimmteren aber im Wesentlichen doch nicht verschiedenen Resultate für das Alter der ägyptischen Geschichte gelangen würden; wobei es allerdings für Menes auf einige hundert Jahre nicht ankommen könnte. Ich will in dieser Beziehung nur einige Punkte erwähnen.

Die Eratosthenische Reihe, welche Bunsen zur Widerherstellung des alten Reiches den Manethonischen Listen vorzieht, worin ich ihm allerdings nicht habe beipflichten können, scheint doch wenigstens so viel zu beweisen, dafs wir die Manethonischen Dynastieen jener Zeit nicht hinter einander zusammenzählen dürfen, sondern gewisse von Eratosthenes übergangene Dynastieen für gleichzeitig regierende Dynastieen halten müssen. Dadurch allein wird schon die Gesammtsumme der 5000 Jahre so ziemlich um anderthalb tausend Jahre verkürzt. Zu einem ähnlichen Resultate wird man gelangen, wenn man, von Eratosthenes absehend, nur die Memphitischen Dynastieen als fortlaufende zusammenzählt, d. h. diejenigen Dynastieen, welche nachweislich entweder nur in Memphis, oder doch gleichzeitig in Theben und Memphis residirt haben. Aber auch bei andern Schriftstellern finden sich noch einzelne Bestätigungen des chronologischen Umfanges der ägyptischen Geschichte, wie wir sie bei Manethòs nachgewiesen zu haben glauben. Ein Zeugnifs davon liegt in der richtigen Auffassung der Herodotischen Erzählung von dem zweimaligen Kreislauf des Sonnenaufgangs, welcher nach Aussage der ägyptischen Priester seit Menes zweimal im Osten und zweimal im Westen statt gefunden haben sollte. Diese Rede bezieht sich auf den zweimaligen Ablauf der 1500jährigen Phönixperiode seit Menes, der dadurch zwischen 3000 und 3700 Jahre vor He-

rodot gesetzt wird[1]. Eine andre Andeutung der wahren Zeitrechnung finden wir bei Diodor, welcher (I, 63) das Alter der grofsen Pyramiden auf wenigstens 1000 Jahre vor seiner Zeit angiebt, dann aber hinzufügt, „nach Einigen seien sie über 3400 Jahr alt." Diese letztere Angabe stimmt mit der Manethonischen Chronologie überein, wenn wir Menes 3555 Jahre vor Ochus setzen[2]. Endlich ist noch der Stelle zu gedenken, welche der Scholiast zum Apollonius von Rhodus aus Dicaearch anführt[3]. Dieser sagte, dafs der Nachfolger des Gottes Horus, unter dem nur Menes verstanden werden kann, der aber hier aus einer Verwechselung mit dem Könige Horus unrichtig Sesostris oder Sesonchosis genannt wird, 2500 Jahre vor Nilus und dieser 436 Jahre vor der ersten Olympiade, also 3712 Jahre vor Chr. gelebt habe. Diese Angabe bleibt nicht weit unter der Manethonischen, welche Menes auf 3892 setzte, zurück, und wenn hier, was für Dicäarch noch wahrscheinlicher ist, die Olympiade des Iphitus gemeint war, welche auf 884 oder 888[4] gesetzt wurde, so würde Menes 3820 oder 3824 vor Chr. fallen, und da die 2500 Jahre bis auf Nilus eine runde Zahl sind, so würde die Angabe vollständig mit der Manethonischen Rechnung in Einklang sein.

Sehen wir von diesen allgemeinen Andeutungen über das Alter der ägyptischen Geschichte, die ich hier nicht weiter verfolge, die uns aber alle bis gegen 4000 vor Chr. hinaufführen, nochmals auf den besonderen Gegenstand dieser Bemerkungen zurück, so leuchtet es ein, wie die genaue Bestimmung, die wir als aus dem Manethonischen Werke herstammend erkannt zu haben glauben, durch die Uebereinstimmung mit jenen unabhängigen Angaben, einen noch weit höheren Werth erhält. Dennoch will ich hier schliefslich nicht unterlassen, nochmals auszusprechen, was ich trotz früherer Erklärungen noch neuerdings verkannt gefunden habe, dafs ich das Jahr 3892 vor Chr. keineswegs in dem Sinne für ein historisch gesichertes

---

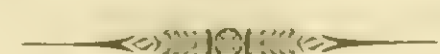
(1) Chronol. d. Aeg. I, p. 195. Ich sehe, dafs Herr v. Gutschmid (Philologus, Jahrg. X, p. 658) dieser Auffassung beistimmt. Der neueste Herausgeber des Herodot, Dr. Stein, ist wieder auf neue Abwege gerathen.

(2) Chronol. I, p. 259.

(3) Chronol. I, p. 284.

(4) Clinton Fast. Hell. ed. Krüger p. 409, Note t. Ideler Handb. I, p. 374.

halte, wie etwa das Jahr 776 für die erste Olympiade des Koroebus. Wir können bei diesen Untersuchungen überhaupt nichts andres erstreben wollen, als die Angaben, welche Manethôs aus den Heliopolitanischen und Memphitischen Archiven und aus der reichen Fülle der damals noch ganz Aegypten erfüllenden monumentalen Urkunden schöpfte, möglichst treu wieder herzustellen. Ein hohes Vertrauen in die allgemeine Zuverlässigkeit dieses von den Alten selbst so hoch geschätzten Schriftstellers ist gewifs begründet und wir dürfen annehmen, dafs seine Chronologie mit der von den ersten Dynastieen an sorgfältig gepflegten Annalistik nicht in wesentlichem Widerspruche stand, wie dies auch die bis auf uns gekommenen Monumente seither in überraschendem Maafse bestätigt haben. Wer aber könnte dafür einstehen, dafs die alten Quellen selbst sich nicht widersprachen, dafs die Memphitischen Urkunden zuverlässiger waren als die Thebanischen, und dafs Manethôs bei dem natürlichen und anerkennenswerthen Bestreben, die ganze Geschichte seines Volkes, so wohl die der unterägyptischen als auch der oberägyptischen Dynastieen, und selbst die der feindlich eingefallenen semitischen Unterdrücker, unter einen einzigen Gesichtspunkt in einem grofsen fortlaufenden Geschichtswerke zusammenzufassen, sich nicht vielfach im Einzelnen geirrt haben könnte. Diese Irrthümer aber haben wir nicht zu vertreten, wir werden sie auch wahrscheinlich nie berichtigen können, selbst bei immer fortschreitender Denkmälerkenntnifs. Sie werden aber auch dem hohen Gewinn, den die Alterthumsforschung im Allgemeinen aus den bisherigen Ergebnissen zu schöpfen hat, keinen Abbruch zu thun vermögen.



Die Völker und Sprachen Neu-Mexico's und der Weſtſeite des britiſchen Nordamerika's,

dargeſtellt von

H[rn.] BUSCHMANN.

[Geleſen in der Akademie der Wiſſenſchaften am 22 Januar 1857.]

Ich biete in der gegenwärtigen Arbeit zwei, räumlich getrennte Stücke meines Werkes der Spuren der aztekischen Sprache im Norden, oder näher meiner Musterung der Völker und Sprachen des nördlichen Mexico's und der Weſtſeite Nordamerika's dar, welche ich von dem Werke ausgeſondert habe.

Neu-Mexico.

§ 397, a. Nachdem ich in dem Lande des Gila und Colorado zuerſt die ſüdliche Hälfte oder das Nord-Gila-Land und darauf die nördliche, das Territorium Utah, behandelt habe; gehe ich zurück nach Südoſt, und trete ein in den dritten, ſüdöſtlichen Theil, in welchen die Nordamerikaner die abgeriſſene, groſse mexicaniſche Provinz Neu-Mexico zerſpalten haben: in die längliche OSTHÄLFTE des Unions-Territoriums NEU-MEXICO; in die mexicanische Provinz NEU-MEXICO, nach ihrer engſten Begränzung: ſchmal von W nach O und lang von S nach N; im W abgeſchieden durch die, von S nach N ſtreichende, lange Bergkette der *sierra Madre,* und durchſtrömt von N gen S in ihrer ganzen Länge von dem *rio Grande del Norte.*

Indem ich von einer Zerſpaltung Neu-Mexico's in 3 Theile rede, nehme ich dieſes Reich im weiteſten: in dem Sinne, nach welchem man willkührlich und unbeſtimmt zu ihm groſse Stücke der ungeheuren, zum Vicekönigreich Mexico gehörenden, Landſtrecken in ſeinem Norden und im Norden Sonora's, wie ſie liegen zwiſchen Neu-Californien und Texas, rechnete, welche das Gebiet der wilden und frei ſchweifenden Indianer-Völker

bilden; von diesem Reiche Neu-Mexico im weitesten Sinne würde ich also als abgenommen in neuester Zeit nennen: den Nordosten, geschlagen zum Nebraska-Territorium oder nach neuester Benennung *Indian territory*, einer neuen Bildung aus der südlichen Hälfte des ehemahligen grofsen *Missouri*-Territoriums; und den Nordwesten, das Utah-Territorium; geblieben als Territorium Neu-Mexico den Südwesten. Dieses nordamerikanische Gebiet (*territory*) Neu-Mexico begreift aber den ganzen südwestlichen Theil jenes Gebiets der wilden Indianer in sich; und zeigt uns gen Westen Neu-Mexico in jener weitesten Ausdehnung, sich erstreckend bis an die Gränzen von Neu-Californien. Dieses neueste Neu-Mexico ist das schmale östliche alte mit einem langen Ansatze, einem langgestreckten Landgürtel, in W; es ist die Verbindung zweier länglicher Vierecke: eines schmalen, von S gegen N langen, in O; und eines gröfseren, das seine bedeutende Länge gen W, seine massenhafte Breite von S gegen N hat. — Gewöhnlich aber verstand man in älterer Zeit unter Neu-Mexico seinen engsten Bereich zwischen Ost und West, wo es hauptsächlich nur wie das lange Thalgebiet des Rio del Norte erscheint; so und am engsten stellt es die Humboldt'sche Karte dar; gegen diese haben die Nordamerikaner der Provinz Neu-Mexico eine bedeutende Breite Landes im Osten zugelegt: diese Ost-Gränze wurde im J. 1848 festgesetzt und liegt, in einer beinahe genau von S-N laufenden Linie, in 103° WL. Im Süden endet das Territ. Neu-Mexico beim *Paso del Norte* (bei den Nordamerikanern jetzt gewöhnlich *el Paso* genannt) und *Texas* fängt an. Im Westen aber hat das grofse Territorium eine neueste Ausdehnung erfahren: ich habe bisher seine westliche Hälfte das Nord-Gila-Land genannt, aber der Name pafst schon nicht mehr genau; nicht mehr bildet, wie ich überall in meinem Werke gesagt habe und zu sagen hatte, der Gila-Flufs die Gränze von *Sonora* und Mexico überhaupt gegen die Vereinigten Staaten: sondern es hat sich, wie der neue Atlas der Vereinigten Staaten (*Atlas of the United States of America. By prof. Henry Darwin Rogers, of Boston, and A. Keith Johnston. London & Edinb.* 1857. *fol.*) anzeigt: das westliche Viereck des nordamerikanischen Neu-Mexico's, vermöge eines Vertrags vom J. 1854, durch das südliche Ufer des Gila in seinem ganzen Laufe, durch einen Streifen von bedeutender Breite vermehrt, welcher ziemlich dem Flusse parallel ist und der Linie vom *Paso del Norte* folgt. Die Vereinigten Staaten besitzen also jetzt den ganzen *Gila*-Lauf und

ſeine beiderſeitigen Ufer-Länder, und das arme Mexico hat ſich ſeines nördlichen *Sonora*'s begeben.

Im *essai pol. sur la Nouv. Espagne* (II, 1811 p. 400) nimmt Humboldt die Provinz Neu-Mexico im beſchränkten Sinne, laufend vom 31ten bis zum 38ten Grade N. B.; lang von S nach N 175 *lieues* und breit von O nach W 30-50 *lieues*. Mühlenpfordt läſst ſich (II, 525[nf]-6[af]) ſo über ihre Erſtreckung vernehmen: „Dieſe Provinz ... iſt ein langer und ſchmaler Landſtrich, welcher zwiſchen 31° und 38° N. B., und 105° 37′ und 109° 22′ W. L. v. P. ſich ausdehnt. Seine Gränzen ſind ſehr unbeſtimmt. Im S ſtöſst er mit dem Staate *Chihuahua*, im O mit den unbewohnten Landſtrichen des W von *Tejas* zuſammen. Im N begränzen ihn die, noch zum mejicaniſchen Gebiete gerechneten wüſten Jagdreviere der Indier (526), welche zwiſchen der *Sierra de las Grullas*, den Quellen des *Rio del Norte* und den oberen Zuflüſſen und Quellen des *Arkansas*-Fluſſes belegen ſind, welcher letztere hier bis zur 42. Parallele die Gränze zwiſchen Mejico und den nordamericaniſchen Vereinsſtaaten abgiebt. Im W ſtöſst Neu-Mejico an die wüſten Indierländer, welche die Flüſſe *Gila, Jaquesila, Nabajoa* und *Colorado* umgeben, und bald zu Sonora, bald zu Obercalifornien, bald zu Neu-Mejico ſelbſt gerechnet werden, eigentlich aber keiner dieſer Provinzen angehören. In den angegebenen geographiſchen Gränzen beträgt die gröſste Länge der Provinz etwa 186 *leguas*, ihre gröſste Breite im höchſten N, zwiſchen den Quellen des dem Arkanſas zuſtrömenden *Rio del Purgatorio* und denen des, in den Norte fallenden *Rio de Chamas*, etwa 80 *leguas*." Die nördliche Gränze des jetzigen Territ. Neu-Mexico liegt auch öſtlich nahe unter dem Laufe des *Arkansas*, die weſtliche lange Linie (von der *sierra de las Grullas* um ein Stück tiefer, ſüdlicher, angeſetzt als die kurze öſtliche) nahe unter dem des *rio de Nabajoa* und durchſchneidet im fernen W den *rio de S. Clara*. Nach dem neuen *gazetteer of the United States* von Thomas *Baldwin* und J. *Thomas* (Philad. 1854. 8° p. 790-1) gränzt das Territorium Neu-Mexico (das doppelte Land) im N an *Utah* und das *Indian territory* (ſo ſagt man neueſtens ſtatt *Nebraska*), im O an das *Indian terr.* und Texas; es liegt von 32°-38° NB und von 103°-117° WL; ſeine gröſste „Länge" iſt 700 *miles* O-W, ſeine gröſste „Breite" 430 *m* N-S: die Länge im Durchſchnitt 600 *m*, Breite 350 *m*. „Ganz Neu-Mejico", ſagt Mühl. (II, 526[mm-mf]), „kann als ein groſses, aus S in N gerichtetes Thal betrachtet werden, welches, vielfach ſich nach beiden Seiten hin verzweigend, in O und W von hohen Gebirgszügen begränzt und der Länge nach vom Rio del Norte durchſtrömt wird, welcher weit jenſeits der Nordgränzen der Provinz [dieſs iſt nicht ſo] ſeinen Urſprung nimmt." Alcedo nimmt das Reich oder Königreich (*reyno*) Neu-Mexico in gröſster Ausdehnung, ſowohl gen N als gen W. Er ſagt (*diccionario* T. III. 1788 p. 183-5) in ſeinem Artikel *Nuevo Mexico, reyno*, das er in weiteſter Ausdehnung des Namens (vgl. oben S. 209[nn]-10[aa]) nimmt, folgendes: Es

ift der nördlichfte Theil der Herrfchaften Neufpaniens in Amerika. Es gränzt in S an die Provinzen Cinaloa, Neu-Biscaya und *Nuevo Reyno de Leon;* im S und SO an Florida, in NO an Canada oder *Nueva Francia,* in WNW und SW an die Californien. Die Erftreckung des Landes geht von 260° bis 275° L und von 28° bis 45° B; feine Ausdehnung in der Länge beträgt 350 *leguas* N-S, in der Breite 150 *leguas* O-W ..... (es folgt das gefchichtliche, das ich anderwärts geben werde). Die Bevölkerung diefes Reiches befteht aus 30 Ortfchaften (*pueblos*) unterworfener Indianer (*reducidos*) von den Völkerfchaften: *Piros, Tiguas, Mansos, Queres, Suñis, Tolonas, Xemes, Xeres, Picuries, Thanos, Pecos, Teguas, Thaos* und *Sumas.* (Diefe Aufzählung und die allgemeine, hier nachfolgende Schilderung, welche ich auslaffe, find rein aus *Villa-Señor* entnommen.) Der *rio grande del Norte* fliefst mitten durch das Reich. Die Francifcaner, welche die Eingebornen zur cathol. Religion bekehrt haben, befitzen darin einige ausgedehnte Miffionen, welche feit dem J. 1660 errichtet find. Die Hauptftadt ift Santa Fé.

Nach der Losreifsung Mexico's von Spanien bildete Neu-Mexico gleich den beiden Californien (Mühl. II, 529), da fie zu eigenen Staaten nicht gefchickt erachtet wurden, ein Territorium der mexicanifchen Republik, unter der unmittelbaren Verwaltung der oberften Regierung zu Mexico. In geiftlicher Hinficht ftand die Provinz unter dem Bifchof von *Durango.* Die Nordamerikaner befetzten bei ihrer Invafion Neu-Mexico fogleich, und trugen es in feinem weiteften Begriffe, mit dem ganzen ungeheuren Gebiete der wilden Indianer-Völker, im Frieden von *Guadalupe Hidalgo* (2 Febr. 1848) als Beute davon. Am 9 Sept. 1850 wurde aus ihm und einem Theile von Ober-Californien und Texas (f. AS S. 408[af m], 433[m]) das Territorium Neu-Mexico gebildet.

Da ich aus den grofsen weftlichen und nordweftlichen Ländergebieten der wilden Indianer-Völker eine eigene Abtheilung, unter dem Namen der Länder vom Gila und Colorado, gebildet habe: aus oder zu denen ich als einzelne Gruppen die Völker und Gebiete der *Moqui, Navajos, Apachen* mit der grofsen und weit fich entfernenden Abfchweifung über den athapaskifchen Völker- und Sprachftamm, und der *Yutah* ausgefchieden oder als Fortfetzung hinzugefügt habe: fo meine ich, wie ich fchon erklärt, in diefem Capitel von Neu-Mexico nur das befchränkte, SCHMALE OSTLAND zu behandeln; es ift aber natürlich und ich kann nicht verhindern, dafs die Nachrichten aus der Gefchichte und Landeskunde, welche ich aus verfchiedenen, zum Theil alten Quellen mittheilen werde, öfter nach allen Weltgegenden

über diefes enge Gebiet hinausgehn und tief in die Nachbarländer, vorzüglich das grofse wilde Indianer-Gebiet, übergreifen.

§ 397, b. Über die GESCHICHTE von Neu-Mexico theilt Alcedo in feinem Artikel (vgl. oben S. 211[nf]) folgendes mit:

„Die erfte Kunde von dem Lande gaben einige *Indios Conchos* dem Francifcaner, P. Auguftin *Ruiz*, im J. 1581; mit Hülfe von Kriegsvolk unter dem Befehl des Ant. de *Espejo*, das ihm von Mexico gefandt, begann er die Entdeckung. Die Eingebornen, welche durch *Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, Andres Dorantes, Bernardino* (nach *Cab. de V.* heifst er *Alonso*) *del Castillo* und den Neger *Estebanico,* welche fich aus dem Schiffbruch des *Panfilo de Narvaez* in Florida gerettet und das Land durchreift waren, bis fie nach Mexico gelangten, fchon Kenntnifs von der catholifchen Religion hatten; nahmen fie friedlich auf. *Espejo* kehrte mit diefen Nachrichten nach Mexico zurück. Im J. 1595, unter dem Vicekönig *Don Luis de Velasco,* unterwarf *Juan de Oñate* diefe Provinzen; fie empörten fich aber wieder im J. 1644 [es war vielmehr im J. 1680!], tödteten den Gouverneur und viele Miffionare. — Humboldt fagt (II, 1811 p. 402): „Der Vicekönig Graf von *Monterey* fandte gegen Ende des 16ten Jahrh. den tapfern *Juan de Onate* nach Neu-Mexico, ... *qui, après avoir chassé les tribus d'indigènes nomades, peupla les rives du grand Rio del Norte.*" Mühlenpfordt (II, 526[m-mm]) nennt das Jahr 1594, als das, in welchem die Spanier die Provinz „definitiv in Befitz genommen haben". Es wurden von ihnen, fagt er, „Colonien, Miffionen und Prefidios dafelbft gegründet, welche durch ftete Kriege mit den eingebornen, zum Theil wilden und kriegerifchen Indianerftämmen zuweilen ihrem Untergange nahe gebracht, dennoch nicht nur fortgedauert, fondern auch fich beftändig vermehrt haben."

§. 397, c. Ich laffe diefen kurzen, auch nicht in allem genauen Angaben der Hauptpunkte eine UMSTÄNDLICHERE ERZÄHLUNG folgen.

Die Gefchichte von Neu-Mexico beginnt mit den fabelhaften Erzählungen und Sagen des Francifcaners *Marcos de Niza*, Provincials der neuen Provinz (*Venegas noticia de la Calif.* I, 163). Ein Indianer aus Neu-Galicien, Namens Tezou (*Schoolcr.* V, 22), erzählte im J. 1530 dem *Nuño de Guzman* (damahls Präfidenten Neufpaniens, fpäter Gouverneur Neu-Galiciens), wie fein verftorbener Vater, der mit einem Volke im Innern, nördlich vom *Gila,* einen Handel mit Federn zum Kopffchmuck getrieben hatte, von da im Austaufch eine Menge edler Erze zurückgebracht habe. Er habe ihn bisweilen dahin begleitet; es wären da 7 Städte, fo grofs als Mexico, regelmäfsig gebaut und mit hohen Häufern; es gäbe da ganze Strafsen von Gold- und Silberfchmieden. *Guzman* glaubte diefe Erzählungen, und machte fich mit 400 Mann und *Tezou* auf, diefes Goldland zu fuchen; nachdem er aber die Prov. *Culiacan* erreicht hatte, fand er die Gebirge jenfeits fo fchwierig zu überfteigen, dafs er, da er auch Nachricht von der Rückkehr des *Cortez* aus Spanien erhielt,

das Unternehmen aufgab; er begnügte ſich mit der Gründung von *Compostela* und *Guadalaxara.* Unterdeſſen ſtarb *Tezou.* Als dieſe Sage noch im Lande friſch war, erhöhten die Stimmung die wunderbaren Erzählungen, welche *Cabeza de Vaca* und ſeine 3 Gefährten von dem von ihnen Geſehenen und Erlebten ausſtreuten.

Ich habe an einer Stelle meines Werkes (S. 410^{a}-2^{aa}) bei der alten Geſchichte von Texas, bei welcher der Entdeckung *Florida's* gedacht werden muſste, mich ſchon ausführlich auf die merkwürdigen Abenteuer, Schickſale und Irrfahrten des Alvar Nuñez Cabeza de Vaca eingelaſſen, der hier vielmehr eine Stelle finden darf, weil er auf ſeiner Reiſe gegen die Südſee (im Anfang des J. 1536) Neu-Mexico (ſ. S. 411^{af-m}) durchſchnitt. Ich erlaube mir daher hier eine Unterbrechung der Erzählung über *Marcos de Niza* eintreten zu laſſen und meine dortige Erzählung von *Cabeza de Vaca* an verſchiedenen Stellen zu vervollſtändigen.

Ich habe ſchon bei Texas (AS S. 410^{a}) geſagt, daſs es ſchwer ſeyn würde *Cabeza de Vaca's* Bericht von ſeinen Reiſen und Irrfahrten mit beſtimmten Örtlichkeiten zu reimen. Benj. Smith hat in ſeiner engliſchen Überſetzung der *naufragios,* Waſh. 1851. fol. min., durch Beifügung von 8 Karten, dieſes ſchwere Geſchäft übernommen. Auf der 3ten hat er ein nördliches Stück des mexicaniſchen Meerbuſens (*mar del norte;* vor 85° bis über 87°): mit der Inſel *Malhado* und den *Chorruco* in W; und mit dem *rio de la Magdalena, Aute,* dem *estrecho de SMiguel* und *bahia de cauallos* in O, abgebildet; er hat hier ſichtlich von O-W die Baien *Apalachicola, St. Andrews* und *Choctawhatchee,* der *Malhado* = Inſel *SRosa* weſtlich anliegt; gleich darüber die *east bay* oder *Bon Secours*-Bai von *Pensacola,* woran *Chorruco.* Die 4te Karte iſt deren weſtliche Fortſetzung (87° bis nahe 90°): das fernere Stück des Meerbuſens, mit dem *ancon del Espiritu Santo* $\frac{2}{5}$ in O, dem WEnde *Malhado's* und der *Pensacola*-Bai im äuſserſten O; dieſem Landſtück ſind die meiſten von *Cab.* genannten Völkernamen eingeſchrieben; der *ancon del Espiritu Santo* iſt von dem Vf angeſetzt = der *Perdido*-Bai, und in ihre nördliche Spitze geht ein ſtarker Fluſs (= *rio Perdido*); von der groſsen *Mobile*-Bai iſt in W nichts ſichtbar, obgleich ſie in 88° liegt; die Karte zeigt nur eine kleine Bucht, an welcher die *Camoles* und *los de los higos* liegen. Dieſe Vorſtellungen beſtimmt folgende Erklärung des Vf in den *notes* (p. 131): *The boat of the Comptroller met with the disaster at the mouth of Pensacola Bay, and the people reached the land on the western shore. Being joined there by those from the Governor's boat, they continued along the coast until they came to the bay at the mouth of the Perdido River, where they were crossed by Narvaez to the opposite side. Before morning the boat, with the Governor in it, had disappeared. The people continued their course until they arrived at the entrance of the great bay, and, having made a raft, they reached the next shore, which was that of an island, and, coming to the westernmost termination hungry, cold, and famishing, they stopped for the conveniences and sustenance it afforded. From this point the survivor was taken to the main in a canoe by one of the Quevenes, and afterward he escaped to the Mariames. — This explanation may be found to reconcile the many particulars of the account with the geography of the country. The map, notwithstanding, is marked to agree as far as possible with the text. The Perdido Bay is about 30 m in length, and from 2 to 6 m wide.*

Ein ſehr widriger Punkt in dieſer Erklärung iſt, daſs ein *ancon del Espiritu Santo,* welchen *Cab.* als einen in der Zeit bekannten Namen und Sache nennt, an der floridiſchen

NKüſte des Meerbuſens nicht bekannt iſt; ſondern man, wenn in jener Zeit die Bucht *del Espiritu Sto* genannt wird, darunter die groſse, jetzt *Tampa* genannte Bai in der Mitte der WKüſte der groſsen ſüdlichen Landzunge Florida's zu verſtehen hat; eine andere *bahia del Espiritu Sto* iſt im ſüdlichen Texas. Die Bai *del Esp Sto*, wo *Hern. de Soto* 31 Mai 1539 von der Havana aus (wo er 12 Mai abgeſegelt war) landete: „auf der WKüſte Florida's oder in der Luiſiana" (AS S. 409[nf]), kann auch nicht wohl die *Smith*'s ſeyn. Eine ſchwer wiegende Beſtätigung und einen Stützpunkt erhält aber *Smith*'s Erklärung durch die Übereinſtimmung von *Cabeza*'s Volk der *Mariames* mit dem noch jetzt beſtehenden Ortsnamen *Marianna*, gerade nördlich von der *Apalachicola*-Bai, bedeutend im Inneren. — Ich habe eine Zeit lang verſucht die Örtlichkeit von *Malhado* und dem *ancon* durch die Küſte von Texas zu deuten: wobei ſehr zu erwägen iſt, ob ſie vom 22 Sept bis zum 5 Nov in Barken ſo weit geführt werden konnten; dieſer Gedanke findet die Rechtfertigung oder Entſchuldigung, daſs die Mannſchaft der 2 auf *Malhado* geſcheiterten Barken ſelbſt glaubte nahe bei *Panuco* zu ſeyn: wie *Cab de V* ausdrücklich im 13ten Cap ſeiner *naufragios* (ſ. folgd. S. 216[af]) ſagt (ſ. noch S. 218 Z. 4-5 und [mm]; ja die Mönche meinten ſchon *Panuco* hinter ſich gelaſſen zu haben: ib.); wie auch, daſs ſie vorher mit den Barken ihre Küſtenfahrt nach dem *rio de Palmas* (S. 216 Z. 2) richteten. Wäre es in Texas geweſen, ſo hätte die Inſel *Malhado* die Inſel *Galveston* ſeyn müſſen, deren Gröſse zu *Cab*'s Angaben mehr als die, gröſsere, Halbinſel *Matagorda* paſst.

An dieſer Küſte der 4ten Karte läſst der Vf *Cabeza de Vaca* von O-W in einer mäſsigen Entfernung vom Meerbuſen entlang ziehn, im W in Kreiſen ſich herumwinden und dann, in 30°½ NB, gen NO ſich entfernen. Auf der 5ten Karte läſst er ihn (gewiſs, nachdem er den *Alabama* paſſirt hat) in einer Linie ≠ dem *Missisippi* und dem unteren *Tombeckbe*, etwas weſtlich von dieſem Fluſſe, gerade gen N gehn (und zwar vom oberen *Leaf r*, öſtlich vom *Pearl r*, durch den oberen *Tombigbee* an den *Tennessee*); und auf einmahl vom *Tennessee* aus die Richtung gen W nehmen, indem er den *Missisippi* ein bedeutendes Stück oberhalb der Mündung eines groſsen Fluſſes (*White r?*, *Arkansas?*) paſſirt. Auf der 6ten Karte läſst er, wie ich ſchon bei Texas (AS S. 411[mm-mf]) näher angegeben habe, *Cab de V*, von O-W gehend, den *Arkansas* dicht über dem *Canadian* und dann den *Canadian* überſchreiten, von da ſich gen WSW richten und noch 2 groſse Flüſſe paſſiren. — Ich frage: warum *Cab de V* ſo hoch in den N gekommen ſeyn ſoll, daſs er den *Arkansas* und *Canadian* überwinden muſste; und ob er nicht könne ſeinen Lauf gen W tiefer im Süden genommen haben? — Nach *Smith*'s Meinung (136) erwähnt *Cab* den *rio Bravo del Norte* nicht; er nennt es auffallend, ſucht aber die Erklärung, daſs damahls der Fluſs wegen Dürre möge einen ſehr niedrigen Stand gehabt haben. Nach dieſen Erläuterungen, und wenn der groſse Nordfluſs gar nicht genannt iſt, hätte ich (AS S. 411[af-m]) den Durchgang *Cabeza*'s durch Neu-Mexico zu früh geſetzt; die Büffel paſſen freilich nicht, aber das von dem gebildeten Volke und ſeinen ordentlichen Häuſern Geſagte.

Ich will hiernach die „14 GEFÄHRTEN" und die ſpäteren 4 des *Cab de V* (AS S. 410[mm]) erläutern, was mich allein ſchon nöthigt in den erſten Theil dieſer abenteuerlichen Geſchichte näher einzugehn: wie ich dieſs auch zur Aufhellung meiner dortigen kurzen Erzählung zu thun wünſche. Nachdem die Expedition des *Narvaez Auto* verlaſſen, bauten ſie 5 Barken, um aus dem Lande zu kommen; am 22 Sept 1528, wo alle Pferde bis auf eins verzehrt waren, ſchifften ſie ſich in der *bahia de Caballos* auf ihnen ein: die 1te trug den Gouverneur *Narvaez* mit 49 Mann, die 2te den *contador* und *comisario* mit 49, die 3te die Cap *Alonso del Castillo*

und *Andres Dorantes* mit 48, die 4te die Cap *Tellez* und *Peñalosa* mit 47, die 5te den *veedor* und *Cabeza de Vaca* mit 49 M. Sie fuhren an der Küfte entlang, *la via del Rio de Palmas;* auf einer Landfpitze, wo fie endlich Trinkwaffer fanden, überfielen feindliche Indianer in der Nacht das Haus des Caziken, der den *Narvaez* beherbergte, und verwundeten diefen mit einem Stein im Geficht: auch *Cab de V* wurde im Geficht verwundet. Nach dem umftürzen feiner Barke am 7 oder 8 Nov, wobei der *veedor* und 2 andre ertranken, warfen die Meereswellen wieder alle andren halb ertrunken an die Küfte der Infel (Malhado); fie hatten alles verloren und waren nackt, dabei war es fehr kalt: fie waren wie Skelette. Sie fanden da die Cap *Andres Dorantes* und *Alonso del Castillo Maldonado* mit der ganzen Mannfchaft ihrer Barke; diefe war am 5 Nov 1½ *lg* von da gefcheitert, fie hatten aber ihr Zeug und alles gerettet. Es wurde befchloffen diefe Barke wieder herzuftellen, und dafs die Gefunden in ihr abgehen follten; fie konnte fich aber nicht halten, fondern ging fogleich unter *(se hundió).* Sie befchloffen nun auf der Infel zu überwintern. Sie fchickten 4 ftarke Männer, gute Schwimmer, nach *Panuco* ab, das fie nahe glaubten: um dort zu melden, dafs fie auf der Infel wären. Wenige Tage nach Abgang diefer 4 (ich folge der eignen Erzählung *Cabeza de Vaca's* in feinen *naufragios;* hier beginnt fein 14tes Cap) entftanden fchreckliche Kälte und Stürme; fie brachten 5 Spanier, die an der Küfte hauften *(estaban en rancho),* in folche Noth (da fie die Wurzeln nicht aufreifsen konnten), dafs fie einander bis auf Einen auffrafsen. Von 80, die von beiden Seiten herkamen, blieben nur 15 am Leben. Das Volk auf der *isla de Malhado,* zweierlei Stammes und Sprache, wohnt nur vom October bis Ende Febr's auf der Infel, wo fie von Wurzeln unter dem Waffer leben. Die Indianer (Cap 15), welche den *Al del Castillo* und *Andr Dorantes* wie die übrigen Überlebenden hatten, *como eran de otra Lengua i de otra Parentela,* gingen nach einem (andren) Theil des feften Landes, um *hostiones* zu effen, und blieben da bis zum 1 April (1529); darauf kehrten fie auf die Infel zurück, „welche von dort an der breiteften Stelle des Waffers 2 *lg* entfernt ift"; die Infel felbft ift ½ *lg* breit und 5 lang. Nachdem *Dorantes* und *Castillo* (Cap 16) auf die Infel zurückgekehrt waren, fammelten fie alle Chriften (fo fagt *Cab de V* gewöhnlich ftatt Spanier) um fich, die etwas zerftreut waren: und es waren ihrer vierzehn. *Cab de V* befand fich in einem andren Theil des feften Landes, wohin feine Indianer ihn geführt hatten und wo er fehr krank geworden war; als die andren diefs erfuhren, liefsen fie fich von einem Indianer in einem Canot von der Infel überfahren und zu ihm bringen: es kamen 12 zu ihm, 2 waren wegen zu grofser Schwäche zurückgeblieben; die 12 waren: *Benitez,* Alonfo del *Castillo, Chaves,* Afturiano *Clerigo,* Andres *Dorantes* und Diego *Dorantes,* der Neger *Estevanico, Estrada, Gutierrez,* Diego de *Huelva, Tostado, Valdivieso.* Da fie fo auf das Feftland kamen, fanden fie noch Einen, Francifco de *Leon:* alle 13, da fie fahen, dafs *Cab de V* nicht mitging, gingen die Küfte entlang und weiter fort (hier gebrauche ich Worte *Herrera's).*

Auf der Infel waren geblieben Hieronimo de Alaniz und Lope de Oviedo (diefs find zufammen mit *Cab de V* 16). „Den *Cab de V* hinderte feine Krankheit ihnen zu folgen und fie zu fehn; er mufste bei diefen felben Indianern der Infel über ein Jahr bleiben; wegen ihrer fchlechten Behandlung befchlofs er zu entfliehn und zu denen zu gehn, welche in den Bergen und auf dem Feftlande wohnen und die von Charruco heifsen." Er begab fich zu ihnen und hatte es bei ihnen beffer; er lebte da als herumziehender Kaufmann: „er ging in das Innere ein, fo weit er wollte, und erging fich längs der Küfte 40 bis 50 *lg.*" Auf diefen Reifen litt er aber viel von Strapazen, Wetter und Hunger; im Winter, der dort fehr ftreng

ist, von der Kälte (da er ganz nackt ging). Im Winter handelte er aber nicht, auch die Indianer blieben in ihren Hütten. „Es waren beinahe 6 Jahre", sagt er (zu viel rechnend), „die Zeit, dass ich in jenem Lande allein unter ihnen war: und nackt, wie alle gingen." „Der Grund, warum er sich so lange verweilte, war, um einen Christen mitzunehmen, der sich auf der Insel befand, Lope de Oviedo. Sein Gefährte *Alaniz,* der bei ihm geblieben war, als *Al de Castillo* und *Andr Dorantes* mit allen den Andren fortgingen, war bald gestorben; und um ihn von da wegzubringen, ging *Cab de V* jedes Jahr nach der Insel und bat ihn, dass sie mit bestmöglicher List weggehn möchten, um Christen aufzusuchen;" und alle Jahre vertröstete ihn *Ov* auf das folgende: „bis er ihn am Ende fort, und über die Bucht *(el Ancon)* und 4 Flüsse an der Küste brachte, weil er nicht schwimmen konnte." „Sie gingen (wie ich meine, wohl im J 1534) mit einigen Indianern vorwärts, bis sie an eine Bucht *(Ancon)* kamen, die 1 *lg* breit *(de traves)* und an allen Stellen tief ist; nach dem, was ihnen von ihr schien und was sie sahen, ist es die, welche *del Espiritu Santo* genannt wird" (vgl AS S. 410nn). Die Indianer jenseits *(Quevenes)* sagten ihnen *(Herr.),* dass sie weiter hin 3 Menschen wie sie finden würden; und erzählten, dass die meisten Spanier vor Kälte und Hunger gestorben seien und dass die Indianer die Überlebenden mit allem möglichen Übermuth behandelten; die dortigen *(Herr.)* hätten den *Diego Dorantes, Valdivieso* und *Diego de Huelva* getödtet; andere (*Cab:* bei denen jetzt der Cap. *Dorantes* sei) den *Esquivel* und *Mendez.* Sie zeigten diese schlechte Behandlung auch an dem Gefährten des *Cab de V,* Lope de *Oviedo;* desshalb verlangte *Ov,* mit einigen, etwas zurückgebliebenen Weibern der Indianer *(Deaguanes),* mit welchen sie über den *ancon* gegangen waren, zurückzukehren: er liess sich auch davon nicht abhalten, und ist nicht wieder zum Vorschein gekommen.

Zwei Tage nach *Ov*'s Abgang (Cap 17) kamen die Indianer, bei denen Castillo und Dorantes waren, hierher, um Nüsse zu essen, von denen sie 2 Monate im Jahre leben. Ein Indianer meldete *Cab de V,* dass die Christen angekommen seien; er rieth, dass er sich heimlich wegstehlen und *à un canto de un Monte* fliehn sollte: er (der Indianer) wollte mit Verwandten zu jenen Indianern gehn. Am folgenden Tage ging *Cab de V* mit ihnen hin; *Dorantes* erschrak *Cab* zu sehn, weil die Indianer ihm von seinem Tode gesagt hatten; dann kamen sie hin, wo *Castillo* war. Auf ihre Frage antwortete *Cab,* dass er die Absicht habe in das Land der Christen zu gehn; Andr *Dorantes* antwortete, dass er schon lange *Cast.* und Estevanico darum bitte vorwärts zu gehn: sie es aber nicht wagten, weil sie nicht schwimmen könnten und die vielen Flüsse und *ancones* fürchteten. *Cab* erbot sich sie hinüberzubringen, und sie willigten ein, verlangten aber grosse Verschwiegenheit gegen die Indianer; sie verlangten auch, dass *Cab* 6 Monate noch bei diesen Indianern bliebe, wo diese dann zu den *tunas* nach einem anderen Lande gingen. *Cab de V* ging die Verabredung ein und blieb dort; sie gaben ihn als Sklaven einem Indianer, bei dem *Dorantes* war: sie hiessen *Marianes* (nachher steht *Mariames* und *Mareames*); und *Castillo* war bei benachbarten, genannt *Iguaces.*

Sie erzählten ihm, dass sie nach ihrem Weggange von der Insel *Malhado* an der Seeküste die Barke des *contador* und der Mönche gestrandet *(al traves)* gefunden hätten; *i que iendo pasando aquellos Rios* (es waren 4 und sehr reissende), *les llevò las Barcas en que pasaban à la Mar,* wo 4 von ihnen ertranken. Sie seien so vorwärts gegangen, bis sie, mit grosser Mühe, über den *ancon* gekommen seien; 15 *lg* weiter fanden sie noch einen. Bis dahin (sie hatten 60 *lg* gemacht) waren 2 von ihnen gestorben, alle übrigen waren nahe

daran. Als sie sich bemühten über diese letzte Bucht zu setzen, brachte man zu ihnen einen Christen: Figueroa, einen der 4 von *Malhado* Entsandten. Er erzählte, sie seien bis dahin gekommen, da seien 2 von ihnen und 1 Indianer vor Kälte und Hunger gestorben; ihn und *Mendez* hätten die Indianer genommen: *Mendez* sei geflohen, nach Möglichkeit in der Richtung von *Panuco,* die Indianer hätten ihn verfolgt und getödtet. Bei diesen Indianern habe er erfahren, dafs bei den *Mariames* ein Christ sei, *que havia pasado de la otra parte, i lo havia hallado* bei den *Quevenes:* und dafs es Hernando de Esquivel sei, der mit dem *comisario* kam; er habe von *Esq* das Ende des Gouverneurs *(Narvaez)* und *contador* wie der Übrigen erfahren: Der *contador* und die Mönche scheiterten *(echado al traves)* mit ihrer Barke zwischen den Flüssen; sie gingen die Küste entlang, wo die Barke des Narvaez sie antraf und sie wie alle Mannschaft, den *contador* und die Mönche, über „jene grofse Bucht" fuhr. *Narvaez* setzte alle ans Land und übernachtete auf der Barke allein mit einem *maestre* und einem kranken Pagen; um Mitternacht rifs ein starker Nordwind die Barke ins Meer, ohne dafs sie Einer sah: und von *Narvaez* hat keiner weiter etwas gehört. Die am Lande gebliebene Mannschaft ging mit Hülfe von Flöfsen an der Küste entlang; sie blieben an einer *punta de un Monte* am Rande des Wassers, und fingen an (es war im November) vor Kälte zu sterben. *Soto-Maior* erschlug den *Pantoja,* des Gouverneurs Stellvertreter; die starben, wurden von den Andren zu Fleischstreifen *(tasajos)* gemacht; zuletzt starb *Soto-Maior, Esquivel* machte ihn zu *tasajos* und nährte sich von ihm bis zum 1 März. Da kam ein Indianer und nahm ihn mit sich; und als *Esq* in der Gewalt dieses Indianers war, sprach ihn *Figueroa* und erfuhr von ihm die eben erzählte Geschichte; und er bat ihn mit ihm gen *Panuco (via de P)* zu gehn. *Esquivel* wollte diefs nicht, weil er von den Mönchen erfahren hatte, *que Panuco havia quedado atras;* und so blieb er dort, und *Fig* ging an die Küste, wo er sich aufzuhalten pflegte. *Figueroa* sagte auch (Cap. 18), dafs, wenn die Christen eine Zeit lang da gingen, sie vielleicht *Esq* sehen würden: denn er wisse, dafs er von jenen Indianern zu den *Mareames* geflohen sei, die dort in der Nähe wohnten.

Die Indianer hatten also von jenen 6 Christen drei getödtet: Diego *Dorantes, Valdivieso* und Diego de *Huelva;* die andren 3 behandelten sie fortwährend schlecht; defshalb floh Andres Dorantes zu den *Mareames:* und sie erzählten ihm, wie sie Esquivel dort gehabt hätten und wie er habe fliehen wollen; die Indianer verfolgten und tödteten ihn. — Dorantes war bei diesen, und in wenigen Tagen entfloh er; Castillo und Estevanico *se vinieron dentro à la Tierra-firme à los Yeguaces.* Während sie bei diesem Volke waren, hatten sie viel Hunger zu leiden; die Indianer vertrösteten sie dann auf die *tunas,* es war aber dazu noch 5-6 Monate hin. Sie warteten so lange: und als es Zeit war, gingen sie die *tunas* zu essen. „Als die 6 Monate um waren", so hebt *Cab de V* in einem neuen Cap (19) an, „dafs *Cab* bei den Christen war, in der Hoffnung den entworfnen Plan auszuführen, gingen die Indianer nach den *tunas,* welches 30 *lg* von da war;" als sie schon zur Flucht bereit waren, wurden sie von neuem von den Indianern mitgeführt, die wegen einer Frau mit einander in Streit geriethen und getrennt heim gingen *(cada uno tomò su Casa i se fue à su parte);* die Christen mufsten mit und konnten sich durchaus nicht vereinigen bis ins folgende Jahr. Während dieser Zeit ging es *Cab* sehr schlecht, wegen Hungers und der schlechten Behandlung der Indianer; 3mahl entfloh er seinen Herren, wurde aber wieder eingeholt und mit dem Tode bedroht. Als die Zeit der *tunas* wiederkehrte, kamen die 4 Spanier wieder an demselben Orte zusammen; sie hatten die Flucht beschlossen und den Tag bestimmt, aber

gerade an dem Tage trennten ſie die Indianer, *i fuimos cada uno por ſu parte. Cab de V* ſagte aber ſeinen Gefährten, er erwarte ſie in den *tunas*, bis Vollmond wäre: „und dieſer Tag (wohl der dieſer Verabredung) war der 1te September (1535) und der erſte Tag des Mondes"; *Cab* ſetzte hinzu, daſs, wenn ſie zur Zeit nicht kämen, er allein weggehn und ſie verlaſſen würde. So trennten ſie ſich, jeder ging mit ſeinen Indianern. *Cab* blieb bei den ſeinigen bis zum 13ten des Mondes *(trece de Luna)*: er hatte beſchloſſen zu andren Indianern zu gehn, wenn der Mond voll wäre; und am 13ten Tage des Monats *(à 13 dias del Mes)* kamen Andr *Dorantes* und *Estevanico* zu *Cab*'s Stelle und ſagten ihm: *Castillo* ſei bei andren Indianern, genannt *Anagados*, dort nahe; ſpäterhin *(otro dia adelante)* wären ihre Indianer *(Cab's* und der 2 Redenden: *nuestros Indios)* dahin, wo *Castillo* war, übergezogen und hätten mit denen, die ihn hatten, mit welchen ſie im Krieg geweſen, wieder Freundſchaft geſchloſſen. [Es iſt hier eine Dunkelheit, die auf einem *que* bei *Cab de V* beruht; darf man *que* weglaſſen, ſo kann man verſtehn: am folgenden Tage, alſo am 14 Sept, verſöhnten ſich die 2 Völker; ſo ſagt *Herr.*, nur die Perſonen verwechſelnd, am 13 ſeien *Castillo* und *Estevanico*, am 14 *Dorantes* zu *Cab* gekommen.] Auf dieſe Art bekamen die 3 Spanier *Castillo*.

In dieſem Lande waren groſse Weide-Ebenen *(dehesas)*, kein Gebirge war zu ſehn. Dieſe Indianer ſagten ihnen, daſs vorwärts, gegen die Küſte hin, die *Camones* ſeien; ſie hätten die ganze Mannſchaft der Barke des Peñaloſa und Tellez (der 5ten) getödtet und die Barke läge dort geſcheitert *(al traves)*. Zwei Tage (Cap 20) nachdem ſie ihren Ort verändert hatten *(despues de havernos mudado, deſde à dos dias)*, flohen ſie (*Herr.* ſagt: ſie entflohen von den Indianern Florida's); bei Sonnen-Untergang kamen ſie, Rauch folgend, zu Häuſern, zu dem Volk der Avavares. Sie zogen hier (Cap 21) Kunde über die Länder vorwärts ein und erfuhren, daſs jetzt keine Völker da ſeien, weil die *tunas* alle wären; ſie beſchloſſen da zu überwintern. Zuerſt machten ſie einige Wandrungen zu *tuna*-Stellen und trafen da auf mehrere Völker, welche zum *tuna*-Eſſen dahin gekommen waren oder da wohnten: die *Cutalches (Cutalchiches)* und *Malicones*, dabei die *Coayos* und *Susolas*, anderwärts die *Atayos*. Unter allen dieſen Völkern muſste *Cab de V* Kranke heilen, was er nur durch bekreuzigen thun konnte; ſeit der Inſel *Malhado* war er in dieſen Ruf gekommen. Nachdem die *tunas* alle waren, kehrten die *Cutalchiches*, bei denen ſie eigentlich in den *tunas* geweſen waren, in ihr Land zurück. Dann ſagt der Vf: *Nosotros eſtuvimos con aquellos Indios Avavares* 8 *Meſes, i eſta cuenta haciamos por las Lunas.* Nach Verlauf dieſer Zeit, und da ſchon die *tunas* zu reifen anfingen, machten ſie ſich, von ihnen unbemerkt, auf: zu andren Indianern, genannt Maliacones, 1 Tagereiſe von da. Nach 4 Tagen gingen ſie mit ihnen, die gingen eine Baumfrucht zu eſſen, von der ſie 10-12 Tage leben, bis die *tunas* kommen; und dort vereinigten ſich mit ihnen andre Indianer, genannt *Arbadaos*. Die erſteren gingen nach Hauſe zurück und die Spanier blieben bei den Arbadaos: litten aber bei ihnen vielen Hunger, weil das Land ſehr rauh iſt. Nachdem ſie (Cap 23) etwas erſtarkt waren, gingen ſie von dieſen Indianern weg, die ſie zu anderen gleicher Sprache geleiteten. — Von hier an nennt *Cab de V* keinen Namen eines Volkes mehr, ſondern bezeichnet nur allgemein immer verſchiedene. Die Indianer von *Malhado* an bis hierher nennt *Herr. Indios de Florida;* und ich habe den bis hierher von *Cab de V* genannten Völkernamen ſpäter eine umſtändliche Stelle gewidmet (im Anfang des § 404 die groſse Anm). — Auf dem Wege zu den verwandten Indianern verirrten ſie ſich; nach Überwindung eines Berges kamen ſie an Hütten, fanden ihre Indianer wieder und kamen in der Nacht an 50 Häuſer. Bei dieſen

Indianern (Cap 27) erhielten sie Mehl von der Baumfrucht *mezquiquez;* von da gingen sie mit Weibern zu andern Indianern, passirten einen Fluss, so breit wie der von *Sevilla* und schnell: kamen bei Sonnen-Untergang an 100 Häuser. Abgehend von diesen (Cap 28), kamen sie an viele Häuser: und hier fing eine neue Sitte an. *Aqui empeçamos à vèr Sierras, i parescia que venian seguidas de àcia el Mar del Norte; Cab de Vaca* glaubt, nach Nachrichten der Indianer, dass sie 15 *lg* vom Meer entfernt seien. Mit diesen Indianern gingen sie gegen jene Gebirge; darauf nahmen sie die Richtung nach der Ebne in der Nähe der Gebirge, die ihnen nicht weit von der Küste zu seyn schienen.

Sie beschlossen, um zu den besseren Völkern des Inneren zu kommen, nicht in das Gebirge zu gehn (wie die begleitenden Indianer sie führen wollten), das Land zu durchschneiden *(de atravesar la Tierra);* sie gingen den Fluss herauf, kamen Abends an ein *pueblo* von 20 Häusern. Von hier warfen sie sich (Cap 29), am Abfalle des Gebirges *(sierra),* in das innere Land, mehr denn 50 *lg:* an deren Ende sie 40 Häuser fanden; am folgenden Tage durchschnitten sie eine *sierra* von 7 *lg,* kamen am Abend an viele Häuser an einem sehr schönen Fluss. Mit den dortigen Indianern setzten sie über einen sehr grossen Fluss, der von N kam; und nachdem sie einige Ebenen von 30 *lg* durchschritten hatten, kamen ihnen viele Völker von weit her entgegen. Diese grosse Volksmasse (Cap 30) führte sie durch mehr als 50 *lg* Wüste rauher Gebirge: das Land war dürr, kein Wild da; am Ende kam ein grosser Fluss, wo ihnen das Wasser bis zur Brust ging. Diese Indianer brachten sie in Ebenen am Ende der *sierras,* wo sehr weit Hergekommene sie empfingen. Die Spanier sagten ihnen, dass sie gegen Sonnen-Untergang gehn wollten: und sie antworteten, dass dahin das Volk (*la gente,* bewohntes Land) sehr fern sei. 2 Weiber führten sie in der Richtung; die Indianer sagten ihnen aber, dass dahin keine Bewohner zu finden seien; sie verlangten nach N geführt zu werden: die Indianer antworteten wieder, da gebe es keine Bewohner noch Lebensmittel. *Castillo* und *Estevanico* gingen mit den Weibern voraus: kamen an einen Fluss, zwischen Gebirgen fliessend, wo ein *pueblo* war, in dem der Einen Vater wohnte; hier sahen sie die ersten ordentlichen Häuser. Nach 3 Tagen kam *Castillo* mit dortigen Indianern rückwärts zu *Cab* und den Andren, und erzählte: *que havia hallado Casas de Gente i de asiento;* sie äsen *frisoles* und Kürbisse, er habe auch Mais gesehn. Sie hatten darüber grosse Freude; nach $1\frac{1}{2}$ *lg* stiessen sie auf den Neger mit Indianern. Sie kamen nach 6 *lg* an Häuser dieses Volkes, nach 1 Tagereise *à otras Casas de asiento.* Hier fanden sie wieder eine andre Sitte des Empfangs; sie erhielten von hier an viele *mantas de cueros. Es la Gente de mejores cuerpos que vimos, i de maior viveça i habilidad . . .* sie nannten sie *los de las Vacas:* weil sie (Büffel) in der Nähe in Menge erlegt werden, und so den Fluss herauf über 50 *lg.* Dieses Volk geht ganz nackt, die Weiber in Hirschhäuten. Das Land ist stark bevölkert; von Sonnen-Untergang her kam Mais, und dort gab es ihn durch das ganze Land. Nach dem Wege befragt, riethen sie den Spaniern nicht wohl am Flusse aufwärts nach N zu gehn, wo sie durch 17 Tagereisen bloss die Frucht *chacan* (zwischen Steinen zu zermalmen und doch rauh bleibend) als Speise finden würden; sie würden durch ihre Feinde kommen, die aber ihre Sprache redeten.

Die Spanier entschlossen sich (Cap 31) „den Mais aufzusuchen und nicht dem Weg der *vacas* zu folgen, weil er gegen N ist und für sie ein grosser Umweg war" (s. weiter die Stelle AS S. 411[mm]). Hier ist eine Dunkelheit und ein Widerspruch: es scheint, dass sie doch den Fluss heraufgingen, 17 Tagereisen; an deren Ende gingen sie durch den Fluss und wan-

derten wieder 17 Tage. „Gegen Sonnen-Untergang durch Ebenen und zwiſchen einigen ſehr groſsen *sierras*" wandernd, fanden ſie ein Volk, das $\frac{1}{3}$ des Jahres nur *polvos de paja* iſst; nach Vollendung dieſer Tagereiſen fanden ſie *casas de asiento* mit vielen Mais-Vorräthen, ſie erhielten auch baumwollene *mantas*. Sie dankten Gott hierher gelangt zu ſeyn, wo ſo viel Unterhalt war; die Häuſer waren von Erde oder Rohrmatten. Ich möchte, mich verbeſſernd (ſ. oben S. 215[n-nn]), glauben, daſs die Irrfahrer hier in Neu-Mexico waren: und dieſen Punkt zu erfaſſen, iſt für mich der eigentliche Beweggrund und die Entſchuldigung für dieſe ſo lange Abſchweifung. *Kern* vermuthet 1) (bei *Schoolcr.* IV, 36[n]), daſs *Cab de V* durch den *cañon* des *Canadian* gekommen ſei: dieſelbe ungeheure Schlucht (*ravine*), mit vielen indianiſchen Wohnungen darin, an welche *Rodrigo Maldonado* von *Coronado's* Expedition auf einer Seiten-Entſendung gelangte; und 2) (ib. 33[a]; ich weiſs nicht, worauf ſich gründend), daſs *Cab de V* „einige Jahre vor *Coronado's* Expedition" das *Chichilticale* (rothe Haus) beſucht habe (vgl. unten S. 224[aa]), welches der letzte Ort an dem Rande der Wüſte ſüdlich von *Cibola* ſei (eine Anm. bezeichnet es als die von *Juan Mateo Monge* im J. 1697 beſchriebene Ruine: ſ. meine Pima S. 328[m]). — Von da gingen ſie über 100 *lg:* und fanden immer *casas de asiento*, viel Mais und *frisoles*, Hirſche und ſchöne baumwollene *mantas*. *Cab* erhielt 5 Smaragde. Die Weiber gingen anſtändiger einher als irgendwo bisher. Das ganze Volk kam zu ihnen und wollte bekreuzigt ſeyn; ſie begleiteten die Spanier, bis ſie ſie andern übergaben; alle dieſe Völker waren überzeugt, daſs die Spanier vom Himmel wären. *Paſamos por gran numero i diverſidades de Lenguas;* dennoch verſtanden ſie ſich gegenſeitig (durch Zeichen): „denn obgleich ſie 6 Sprachen verſtanden, konnten ſie ſich ihrer doch nicht überall bedienen, weil ſie mehr als tauſend Verſchiedenheiten fanden." In dem *pueblo* (Cap 32), wo ſie die Smaragde erhielten, gaben ſie dem *Dorantes* mehr als 600 geöffnete Hirſch-Herzen (welche ſie eſſen): daher nannten es die Spanier *pueblo de los Coraçones, i por èl es la entrada para muchas Provincias, que eſtàn à la Mar del Sur.* Das Volk iſst hier unter andern Fiſche, „die im Meere auf Flöſsen (*en balsas*) gefangen werden: denn ſie haben keine Canots." *Es Gente mui apocada i triſte. Creemos, que cerca de la Coſta, por la via de aquellos Pueblos, que noſotros truximos, ai mas de mil Leguas de Tierra poblada.* Sie ſäen *frisoles* und Mais; es giebt 3 Arten Hirſche; es giebt *casas de asiento*, die ſie *buhios* nennen.

Sie blieben in dieſer Ortſchaft 3 Tage; kamen nach 1 Tagereiſe an einen ſehr angeſchwollenen Fluſs und muſsten 15 Tage da bleiben. Hier kamen den 4 Wanderern Anzeichen von der Nähe von Spaniern zu Geſicht: *En eſte tiempo Caſtillo viò al cuello de un Indio una Evilleta de Talabarte de Eſpada, i en ella coſido un Clavo de herrar.* Auf die Frage deſshalb vernahmen ſie: daſs einige bärtige Menſchen wie ſie an jenen Fluſs gekommen ſeien, welche Pferde, Lanzen und Degen hätten; ſie wären nach dem Meere gegangen, gegen Sonnen-Untergang. Die Leidensgenoſſen dankten Gott für dieſe Kunde, beeilten ihren Weg und bekamen immer mehr Nachrichten von den Chriſten. Sie erfuhren dann an einem Orte und fanden Spuren, daſs Chriſten da übernachtet hatten: Pfähle, an welche ſie die Pferde gebunden hatten. *Deſde aqui, que ſe llama el Rio de Petutàn* (Petatlan), *haſta el Rio donde llegò Diego de Guzman, puede haver haſta èl, deſde donde ſupimos de Chriſtianos,* 80 *lg: i deſde alli al Pueblo donde nos tomaron las Aguas,* 12 *lg; i deſde alli haſta la Mar del Sur havia* 12 *lg.* Am andern Morgen eilte *Cab de V* mit *Estevanico* und 11 Indianern, da ſeine Gefährten ſich wegen Müdigkeit vorauszugehen weigerten, voraus: und am andern Morgen holte er 4 Spanier zu Pferde ein; ich meine, daſs dieſs etwa am 10 April 1536, am *rio de Petatlan*, war.

Ich werde den weiteren Lauf der Irrfahrer im ſpaniſchen Lande nicht verfolgen, ich habe ihn und die ferneren Schickſale des *Cabeza de Vaca* bei Texas, S. 411^mf-2^aa, in den Hauptdaten angegeben. Die kurze Faſſung, in welcher Miguel Venegas in ſeiner *noticia de la California* T. I. Madr. 1757. 4° p. 162-3 dieſe abenteuerliche Geſchichte berichtet, lautet ſo: *El miſmo año de* 1537. (muſs heiſsen 1536) *vinieron à Mexico deſde Culiacan Alvar Nuñez Cabeza-de-Vaca, famoſo por ſus raras aventuras, y ſus tres Compañeros Caſtillo, Dorantes, y Eſtevanico Negro. De* 300. *Eſpañoles, que ſaltaron con Panfilo de Narvaez en tierra de la Florida, con animo de conquiſtarla año de* 1527. (1528) *ſolos eſtos quatro quedaron vivos: y haviendo vagueado diez años entre Naciones Infieles, con imponderables trabajos, por lo interior de la America, al fin ſalieron à la Coſta de Culiacan deſnudos, toſtados, y en todo ſemejantes à los Naturales, haſta que por la Lengua fueron conocidos de los Eſpañoles, ſocorridos, y embiados à Mexico .... Eſte* (163) *miſmo A. N. Cabeza-de-Vaca, fuè deſpues Adelantado del Deſcubrimiento del Rio de la Plata, y primeras Conquiſtas del Paraguay.* — Wir werden bald nachher (vgl. S. 223^aa-m) ſehn, daſs der Neger Eſtevanico (Stephanchen), wohl noch in demſelben Jahr, dem *Marcos de Niza* zur Auffuchung von *Cibola* mitgegeben wurde; und, von *Culiacan* vorauseilend, durch ſeinen Trotz gegen den Caziken im Thale von *Cibola*, das er erreicht, den Tod gefunden hat.

Von den Schiffen der groſsen Expedition des Pamphilo de Narvaez: welche, nachdem ſie die ganze Mannſchaft in Florida nach des Führers Willen ans Land geſetzt hatten und darauf einen Hafen an der Küſte, auf dem geraden Wege nach *Panuco*, auffuchen ſollten, ſie da zu erwarten; erfuhr *Cabeza de Vaca* nichts: bis er nach ſeiner Rückkehr in Neuſpanien und Caſtilien viele Perſonen derſelben ſprach. Er erfuhr von ihnen: daſs die 3 übrigen Schiffe (von 4: denn eins war ſchon an der *Costa Brava* verloren gegangen), damahls noch mit 100 Mann, da ſie keinen Hafen vorwärts fanden, zurückfuhren und 5 *lg* unterhalb des Ortes der Ausſchiffung einen, 7-8 *lg* ins Land hineingehenden Hafen (einen ſehr vorzüglichen, 100 *lg* von der Havana) fanden, den die Expedition ſchon früher entdeckt hatte. In dieſem Hafen verweilten und an dieſer Küſte fuhren, die gelandete Mannſchaft erwartend, hin und her ein Jahr lang die 3 Schiffe, ein anderes, das aus der Havana kam, und die Brigantine; und nahmen darauf die Rückfahrt nach Neuſpanien.

§ 397, d. Ich kehre zu der vor dieſer groſsen Abſchweifung ſchon genannten Perſon des nächſten Entdeckers von Neu-Mexico zurück. Venegas redet über die von Marcos de Niza erlangte frühe fabelhafte Kunde von nördlichen Städten anders, als ich oben angeführt; er ſagt (I, 163): *Marcos* habe gehört, daſs ein Laie ſeines Ordens von *Culiacan* aus über 100 *l* nach N gereiſt, und nach volkreichen Ländern gekommen war, wo er Wunderdinge von andern, mehr inneren Landſchaften hörte; *M de N* habe daher aus Eifer für das Evangelium ſich ſelbſt aufgemacht, um dieſe Länder aufzuſuchen; er brachte auf dieſer Reiſe viele Monate zu, kehrte 1538 (nach

Castañeda aber 1539: s. hiernach [mm]) von ihr zurück (vgl 166[aa]), und berichtete: wie er schöne Länder gefunden; reich an Thieren, Früchten, Metallen und Edelsteinen; von 7 Städten, bewohnt von einem gebildeten Volke; nicht weit davon sei eine andere grosse Stadt, Namens *Quivira*, mit Häusern von 7 Stockwerken *(terminados)* und berühmt durch ihre Reichthümer. Der Aufsatz in Schoolcraft's 4tem Theil (Philad. 1854 p. 21-40), welcher *Coronado*'s Expedition erzählt: meist nach Castañeda (¹), aber mit werthvollen Bemerkungen, auch einer Karte von *Cor*'s Tour, nach *Castañeda*'s Bericht; lässt den *M de Niza:* mit 2 anderen Mönchen (genannt nach *Castañeda: Daniel* und *Ant. de SMaria); mit Estevan*, dem Neger *Cabeza*'s *de Vaca*, als Führer; und einer Militär-Bedeckung: durch den neuen, „vor kurzem" (1535) angekommenen Vicekönig von Mexico, *Mendoza*, absenden: als Vorläufer (23) einer von ihm beabsichtigten Expedition. Während sie in *Culiacan* etwas rasteten, ging *Estevan* voll Hast den 3 Mönchen voraus: er setzte über den *Gila*, durchstrich die Wüste und erreichte das Thal von *Cibola*, während die 3 noch 60 *l* zurück waren; da er trotzig den Caziken ihr Gold usw abforderte, tödteten ihn diese: auf welche Kunde *M de Niza* und seine Gefährten sogleich den Rückweg nach *Compostela* antraten. — Die Instructionen *Mendoza*'s an *Marcos de Niza* sind (s. *Ternaux*'s *Castañeda*) unterzeichnet 25 Nov 1538, und er reiste nach *Cast.* 7 März 1539 von *SMiguel* ab; *Ternaux* giebt p. 283 ein Zeugniss wieder, dass *Marcos* am 2 Sept 1539 in Mexico vor der *audiencia* erschienen ist, und seine Instruction und seinen nachbenannten Bericht ihr vorgelegt hat.

Marcos de Niza begab sich nach Mexico und nahm den Vicekönig mit den Goldgegenden im N des *Gila* ein, gab sogar einen lockenden Bericht von dem Lande heraus (in *Ramusio* III, 1565 p. 354 und in *Ternaux*'s Übersetzung des *Castañeda* p. 256-282). Mexico wurde, so sagt *Venegas*, voll von dieser Kunde; nach ihm beschlossen *Cortes* und der Vicekönig sogleich, dieses Land zu Wasser und zu Lande zu erobern; konnten sich jedoch nicht einigen. Der Vicekönig *Mendoza* rüstete aber (Ven I, 167) 2 starke *armadas*, eine zur See und eine zu Lande, aus, um Länder und Inseln im Norden Mexico's zu erobern; die See-Expedition übergab er dem Cap. Francisco de Alarcon, welcher die Küste hinauffahren und sich in 36° mit der Land-Expedition vereinigen sollte. Die Land-Expedition wollte der Vicekönig selbst leiten, nachher ernannte er dazu den General Francisco Vazquez Coronado (nach *Schoo* 23 Nachfolger *Guzman*'s als Gouverneur von Neu-Galicien).

Dieser ging (1540) (²) mit mehr denn 1000 Mann (Ven; *Cast.* scheint nur

(¹) *Pedro de Castañeda de Nagera*, französisch herausgegeben von Hrn. *Ternaux* 1838 (s. den Titel und meinen Auszug in meinen azt Spuren S. 11-12), war Theilnehmer von *Coronado's* Expedition und vielleicht ein gemeiner Soldat.

(²) Das gewöhnliche Schwanken in den Daten fehlt auch bei dieser Expedition nicht: *Castañeda* sagt, dass die Armee am Fastnachtstage (Dienstag) 1541 in *Compostela* eingezogen sei; aber ein Brief des Vicekönigs *Mendoza*, in welchem er dem Kaiser Carl V den Abmarsch

300 zu fagen) auserlefener Mannfchaft und allem nothwendigen zur Eroberung und Anfiedlung (168) von Mexico ab, und nahm den Marcos de Niza (nach Venegas „die Francifcaner-Mönche") als Führer mit. *Mendoza* begab fich felbft nach *Compostela*, um die Truppen anzufehn, und geleitete fie 2 Tagereifen; 800 Indianer fchloffen fich ihnen an. In *Chiametla* ftiefsen *Niza* und feine Genoffen, die mit etwa 12 Mann vorausgefandt waren, zu *Coronado*. Diefe Männer waren bis Chichilticale, 200 *l* von Culiacan, vorgedrungen, und entmuthigten Viele durch die Nachricht von der Öde des Landes; Niza widerfprach, und verhiefs fie in reiche Landfchaften zu führen. Als fie *Chichilticale* erreichten, fand *Cor* darin nur ein verfallendes Haus ohne Dach, gebaut aus „rother Erde" (vgl oben S. 221[af]). Das Heer marfchirte 2 Wochen durch die Wüfte im N des *Gila;* fie kamen 8 *l* weiter an einen Flufs, von ihnen wegen der Farbe feines Waffers *rio Vermejo* genannt (fo richtig 33[aa] gefchrieben, da er an 2 früheren Stellen *Verniego* genannt ift)([1]), an deffen Ufern fie bald darauf Cibola erreichten; es war eine kleine Stadt auf hohem Felfen, nicht mehr denn 200 Krieger enthaltend: nach Dr. *Kern* waren fie in Alt-*Zuñi*. Man fand, als man es nach einigem Kampfe eingenommen hatte, nur Lebensmittel und kein Gold; wegen des Murrens der Soldaten wurde *Niza* zu eigner Sicherung in der Stille weggefchickt. *Cor* machte *Cibola* zu feinem Hauptquartier und entfandte von da Expeditionen. Die Indianer fabelten ihm vor von einer Provinz Namens Tufayan, mit 7 Städten, 25 *l* entfernt: wohl in W. Er fandte Pedro de Tobar mit 21 Mann und einem Mönch hin, der die *Tusayans* unterwarf, nachdem er viele niedergemacht hatte; er befand fich wohl (25) unter den 7 *pueblos* des *Moqui (Tusayan* hält *Kern* für das *Moqui)*. Man erzählte ihm hier von einem grofsen Flufs, 20 Tagereifen entfernt, wohin der Weg durch eine, von einem riefenhaften Volke bewohnte Wüfte führe. Nach der Rückkehr diefer Truppe befahl *Cor* dem Garcia Lopez de Cardenas mit 12 Mann diefen grofsen Flufs zu erforfchen; fie gingen über *Tusayan*, 20 Tage durch eine Einöde, und ftanden dann an den Ufern des grofsen *cañon* des Tizon (in Schoo fteht immer *Tizou*), jetzt genannt Colorado; fie erftaunten über die Höhe feiner Ufer, konnten in 3 Tagen nicht zum Fluffe hinabkommen, und kehrten nach *Cibola* zurück. Später (38) wird einer Seiten-Entfendung des Triftan de Arellano gedacht, der den *Sonora*-Flufs herab bis ans Meer, den Meerbufen von Californien (der Karte nach fogar ein Stück hinein in das nördliche Alt-Californien, an deffen Oftfeite), gelangte; nach Venegas (unten S. 226[nn]) kam *Cardenas* bis an das Meer. Bei *Cor* fand fich zum

von *Coronado*'s Expedition meldet, ift vom 17 April 1540 datirt. — Nach *Cast.* trat *Cor* im Anfang Aprils 1543 den Rückmarfch nach Neufpanien an, *Venegas* läfst ihn aber (f. unten S. 226[f]-7[a]) im März 1542 nach Mexico zurückkehren: und da der Zug auch nach ihm 3 Jahre gedauert hat, müfste man nach ihm gar 1539 den Ausmarfch annehmen (vgl AS S. 516[aa]).

([1]) *Kern* meint erft (33[aa]), diefer Flufs fei der *little Colorado;* fagt aber dann fogleich (weil er Alt-*Zuñi* für *Cibola* hält), es fei wohl der kleine *Zuñi creek.*

Besuch ein Häuptling Bigotes aus der Stadt *Cicuyé* ein: 4 Tagereisen O vom *rio del Norte* (26), 70 *l* O von Cibola: die *Pecos* seyn möchte; durch ihn hörten die Spanier zuerst vom Büffel dort, und gute Nachricht vom Lande. Hernando de Alvarado wurde mit 20 Mann und *Big.* als Führer dahin entsandt; nach 5 Tagereisen kamen sie an die, auf einem hohen Felsen gelegene Stadt Acuco = *Acoma*, (¹) 3 Tagereisen weiter nach Tigouex am *rio Grande*, in wieder 5 Tagen nach ihrem Ziele, dem stark befestigten Cicuyé; in allen wurden die Spanier freundlich aufgenommen. Ein Indianer (*el Turco*), vom O des *rio Gr*, den sie hier als Gefangnen fanden, gab ihnen lügenhafte Nachricht von Schätzen (27), und wiederholte sie *Cor*, der indessen nach Tigouex marschirt war; *Alv* war so unklug den Caziken von *Cicuyé* und *Bigotes* gefangen zu *Cor* wegen angeblicher Wegnahme goldner Armbänder dieses Indianers zu führen. *Tigouex* (nach meiner Meinung ohne Zweifel der Name des Volks der *Tiguas;* der Vf setzt 1mahl, 40ᵃ, die Form *Tehoua; Kern* erklärt aber p. 39 *Tigouex* für *Isleta* oder ein *pueblo* in der Nähe, und den Fluss *Tigouex* für den *Norte)* hatte einige 7stöckige Häuser, und war die schönste und grösste Stadt in der Provinz; das ganze Heer überwinterte hier von 1540-1; das Volk wurde hier ferner aufgebracht durch Beraubung ihrer Kleider und anderes Unrecht: so dass die Spanier diese Felsenstadt belagern mussten, welche zuletzt ihre Bewohner verliessen.

Nun kam in die Spanier auf des Türken Vorspiegelungen der Eifer *Quivira* zu erreichen; noch während der Belagerung von *Tigueux* eilte *Cor* nach Cicuyé (am *Pecos*, NO von SFé) und mit Eintritt des Frühlings, 5 März, folgten ihm die Übrigen. Die Bewohner der westlichen Ortschaften waren nun feindlich und hatten sie verlassen; in *Cicuyé* suchten die Spanier mit den benachbarten Örtern, besonders *Chia* (*Silla* oder *Cia*, einheimisch *Tsëah*: 35) und *Quirix* (nach *Kern: SFelipe* und die anliegenden Ortschaften), Verbindungen anzuknüpfen. Ein Indianer aus *Quivira*, Xabe genannt, berichtete ihnen von Gold und Silber: aber in geringerer Menge, als *el Turco* gesagt hatte. Sobald der Fluss vom Eis frei war, trat *Cor* mit *el Turco* und *Xabe* als Führern den Marsch nach Quivira an. Ein 4tägiger Marsch (30) gen NNW brachte das Heer an einen grossen und tiefen Fluss, über den sie eine Brücke schlugen (den *rio del Norte*); darauf gingen sie 10 Tage in derselben Richtung weiter, und kamen in das Büffelland und zu dem Volk der *Querechos*, das ganz vom Büffel lebte. *Cor* marschirte jetzt in nordöstl Richtung und kam immer mehr von *Quivira* ab; auf den Rath der *Querechos* wandte er sich nach O, wo er einen sehr grossen Fluss antreffen sollte, und kam durch ungeheure Ebnen und unzählige Büffel. Der Türke versicherte, sie wären nur 2 Tagereisen von der Stadt *Haxa* [*Axa* des Venegas: unten S. 226ⁿⁿ]; *Xabe* und ein Indianer

(¹) Oberst *Eaton* bestätigt (Schoolcr IV, 220) die Identität von *Acuco* und *Acoma*, indem ein einsichtiger *Zuñi*-Indianer ihm sagte, dass *Acoma* in der *Zuñi*-Sprache *Hahkóokeeah* heisse.

Sopete warnten vergebens vor ihr: *Cor* ftürmte blindlings 37 Tage nach O fort. Er mochte 7-800 *miles* nach O von dem Punkte aus marfchirt feyn, wo er den *rio Grande* überfchritten hatte: d. h. ohne Zweifel durch Theile von Texas weit in das jetzige Gebiet von Arkanfas *(Castañeda's Arache);* er brauchte 40 Tage, um mit einem leichten Trupp nach *Cicuyé* zurückzukommen. Der *Turco*, welcher feine Lügen bekannte, wurde erwürgt (31); das Heer ging unter *Teyas*-Führern (auf der Reife-Karte ftehn *Teyans* zwifchen dem *Washita* und *Red r*) in 25 Tagen zurück: *Cor* ftiefs, etwas weiter fuchend, im W des *rio Grande*, zu ihm; er behauptete Quivira befucht zu haben, das „am Fufse der am Meere fich hinziehenden Berge" liegen foll. (So drückt fich der Auffatz in *Schooler* aus; *Castañeda* berichtet aber einfach, dafs die *Teyas*-Führer den *Cor* erft in 48 Tagen nach *Quivira* gebracht hätten, weil fie fich zu weit nach der Seite von Florida gewendet hätten; Führer von hier hätten den General aber auf einem kurzen Wege von 25 Tagen zurückgebracht.) Nachdem *Cor* fein Hauptquartier in Tigouex erreicht hatte, fann er darauf in feine Statthalterfchaft Neu-Galicien zurückzukehren, obgleich der gröfsere Theil des Heeres weiter zu forfchen wünfchte. Die Umftände begünftigten ihn, fo dafs mit dem Beifall der Officiere und Truppen das ganze Heer im April 1543 den Marfch auf Mexico (32) antrat. — Nach diefer Erzählung folgt in *Schooler* (32-39) eine genaue Prüfung der beigegeben Karte R. H. Kern's, Topographen für Neu-Mexico, von *Coronado*'s Reiferoute, und eine umftändliche Erläuterung der Ortfchaften. Von *Chichilticale* fagt der Vf (33), dafs *Cabeza de Vaca* es einige Jahre früher befucht habe (oben S. 221[af]); hier wird auch der Volksfitte am *Colorado* (befonders bei den *Cucupahs*) erwähnt (38): um fich zu wärmen, einen Feuerbrand, den man aus einer Hand in die andere wirft, zu tragen: woher der Flufs *Tizon* heifst (f. meine verfchiedenen Verfuche feine Lage zu beftimmen AS S. 66, 204[af], 279[m,f], 360[aa-af]). Es folgt eine Identification alter und neuer Ortsnamen p. 39 von *Kern*, die ich fchon im Laufe der Erzählung angegeben habe.

Nachdem ich *Coronado*'s Expedition nach diefer (auf *Castañeda* gegründeten) neuen Darftellung erzählt habe, werde ich einige Angaben des Venegas hinzufügen. Nach ihm nannte *Cor* (I, 168) den gröfsten der 7 *pueblos* des Reiches *Cibola: Granada*, nach des Vicekönigs Vaterftadt; mit 200 Häufern. Um vor der Rückkehr nach Mexico noch etwas zu unternehmen, marfchirte Garci Lopez de *Cardenas* mit einiger Cavallerie aus Meer; und *Cor* „marfchirte nach *Tiguè:* an einem Fluffe, wo er von *Tatarrax*, König von *Axa*, und von *Quivira* erfuhr: Städten und Ländern, von denen Wunderdinge erzählt wurden. Dort gingen einige Spanier noch durch 300 *l* ebnen und wenig bewohnten Landes weiter; fie kamen (169) nach *Quivira*, welches nach ihnen in 40° in fruchtbarem Lande lag", deffen Reichthum aber in Heerden einer gewiffen Art Ochfen beftand. Endlich, müde von Hunger, Krankheiten und fruchtlofen Mühen, begaben fie fich auf den Rückweg: und kamen nach 3 Jahren, im März 1542 (über diefes falfche Jahr f. oben S. 223-4 Anm. 1), nach

Mexico zurück. Die, 1540 abgefegelte Expedition Alarcon's, welche fich mit *Coronado* vereinigen und Californien auffuchen follte, wartete lange in 36° NB auf die Land-Expedition, und war endlich genöthigt mit Hinterlaffung von Zeichen nach Neufpanien zurückzukehren; darüber fiel *Alarcon* beim Vicekönig in Ungnade.

Als *Coronado* feinen Rückmarfch antrat (fo erzählt *Castañeda* noch), blieben mit feiner Erlaubnifs der Francifcaner Juan de Padilla und ein Laienbruder Luis im Lande, mit dem Wunfche die Eingebornen zu bekehren. Der General liefs fie (Ven: von *Tiguex*) durch eine Abtheilung nach *Cicuyé* geleiten, wo *Luis* blieb, ohne dafs man wieder etwas von ihm gehört hat (*Cast.* meint, er könne vielleicht ruhig fein Leben beendet haben); *Juan* reifte weiter gen *Quivira*, begleitet von einem Portugiefen *Campo*, einem Neger und einigen Indianern aus Michuacan. Die Eingebornen von *Quivira* tödteten ihn, weil er zu den *Guyas*, ihren Feinden, gehn wollte; nach Ven. hätten beide Mönche eine 2te *entrada* nach *Quivira* gemacht, wo fie mit einigen Indianern getödtet wurden. Der Portugiefe rettete fich zu Pferde nach der Seite von *Panuco* (nach Ven. gelangte er nach langer Zeit nach *Panuco*).

§ 398, a. Die Gefchichte der weiteren und beftimmteren Entdeckung, der Bekehrung und dauernden Befetzung des Reiches Neu-Mexico gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts; feine Empörung und Wieder-Unterwerfung 100 Jahre nachher ift in alter Zeit von einer berühmten Feder auf einigen Blättern gefchrieben worden, des Titels: *Mercurio volante con la noticia de la recuperacion de las provincias del Nuevo Mexico conseguida por D. Diego de Vargas, Zapata, y Luxan Ponze de Leon, Governador y Capitan General de aquel Reyno. Escriviola por efpecial orden de el Exc. Señor Conde de Galve virrey, governador, y capitan general de la Nueva-España, &c. Don Carlos de* SIGUENZA, *y Gongora, Cofmographo mayor de fu Mageftad en eftos Reynos, y Cathedratico Iubilado de Mathematicas en la Academia Mexicana. Mexico* 1693. 4° min. Es wird mir erlaubt feyn, aus diefer kleinen Schrift, welche voll ift von alten Nachrichten über Völker, Ortfchaften und Landeskunde, hier einen Auszug zu liefern:

„Wenn man abfieht", heifst es darin, „von den Reifen des Marcos de Niza und Francifco Vafquez Coronado (fol. 1,b), welche nicht eigentlich nach Neu-Mexico gingen, fo verdankte der Francifcaner Francifco Ruiz (vgl. S. 213[aa]) die erfte Kunde von feinen Ländern den Conchos-Indianern, die er verfah im *valle de SBartolome* im J. 1581; mit 2 andern Francifcanern und 8 Soldaten ging er in fie ein:" die Soldaten kehrten um, die Mönche verfolgten mit gefährlichem Wagnifs die Entdeckung. Ein eifriger und kühner Mönch, Fray Bernardino Beltran, „machte alle möglichen Bemühungen, um ihnen Hülfe zu fchaffen; es fand fich dazu bereit Antonio de Espejo, Einwohner von Mexico, unter der Bedingung, dafs Jemand von öffentlichem Anfehen (2,a) es ihm auftrüge; im Auftrage des Juan de *Ontiveros, Alcalde mayor de las quatro Zienegas*, zog er auf das Unternehmen aus. Er trat am 10 Nov 1582 den Zug an mit 109 Pferden und allem nothwendigen; und kam in die Landfchaften

der *Conchos, Passaguates, Tobosos, Júmanas* und viele andere. Man erfuhr, dafs fie in *Poala,* einem Dorfe der *Tiguas,* die, welche fie fuchten, getödtet hätten .... Sie durchzogen die Prov der *Queres,* der *Cunames,* wo *Zia* der Hauptort *(corte)* war. Von hier gingen fie nach *Acoma,* durch die *Ameges* hindurch, und zuletzt in die Prov *Zuñi.* Hier blieb Beltran mit beinahe der ganzen Mannfchaft, um zurückzukehren; Ant. de Espejo fetzte mit 9 Mann feine Entdeckung fort, *y defpues de haver hallado muchas naciones, y vuelto à* Zuñi *(de donde aun no avian falido los que fe quedaron, como lo hizieron defpues), profiguio por la Prov de los* Queres, Tamos *y* Hubâtes, *hafta falir á* 1 *de Julio de* 1583 *al* Valle de San Bartolome *por el rio de* Conchas. — Auf die durch diefe Gelegenheit erhaltenen Nachrichten (2, b) von der Güte des Landes hatte Juan Bautifta de *Lomas,* aber vergeblich, feine Eroberung verfucht. Sie wurde nachher dem General Francifco de *Urdiñola* und zuletzt dem *adelantado* Juan de Oñate aufgetragen, welcher nach verfchiedenen Wechfelfällen diefe Provinzen im J. 1598 mit Waffengewalt der Krone Caftilien unterwarf." Die Francifcaner unterrichteten die Eingebornen im Chriftenthum, die *villa de Santa Fé* wurde gegründet und Hauptftadt, überall fiedelten fich Spanier an.

Die Zeitfolge nöthigt mich *Siguenza*'s Erzählung zu unterbrechen und feiner Gefchichte des grofsen Aufftandes einige einzelne Ereigniffe, welche Villa-Señor berichtet und welche mit dem J. 1660 beginnen, vorauszufchicken; fie zeigen fchon den Widerftand der eingebornen Völker gegen das aufgelegte fpanifche Joch.

Von S. Fé aus wurden im J. 1660 die Miffionen *de la Junta de los Rios* gegründet, in 250 *leguas* Entfernung gen SO von ihm; obgleich fie, wie das *presidio de las Juntas* (AS S. 176mm), in Chihuahua liegen, fo mag ich ihrer hier gedenken, wie Villa-Señor (II, 424) diefs bei Neu-Mexico erzählt. Von deffen Hauptftadt S. Fé gingen im gedachten Jahre („*apoftolicamente*") zwei Mönche aus, *y llegando à efte parage de la Junta, hallaron muchiffimo numero de Gentiles.* „Nachdem fie ihnen das heilige Evangelium gepredigt und viele catechifirt hatten, hielten fie fich dafelbft etwa 2 Jahre auf; da einige den Glauben annehmen wollten und andere nicht, entftand ein blutiger Krieg zwifchen ihnen, in welchem die gröfsere Zahl der Barbaren die Oberhand behielt;" diefe plünderten die Mönche nackt aus, und warfen fie ohne Lebensmittel noch Geleit der Bekehrten aus ihrer Provinz. „Die Mönche wandten fich gegen die Provinzen des *Parral,* wohin fchon Nachricht von ihrer Vertreibung gelangt war; nach 120 *leguas* ihrer Reife begegneten ihnen die Soldaten jenes *presidio;* fie fanden fie beinahe todt, und erfchöpft von Hunger und Kälte; durch die Theilnahme des dortigen Gouverneurs wurden fie gekleidet, und kehrten geftärkt nach Neu-Mexico zurück. Bei der Zwietracht, welche zwifchen jenen Indianern fortdauerte, verliefsen einige der Getauften und Catechifirten ihre Länder und begaben fich (425, a) nach dem *valle de S. Bartholomé* (f. bei den Ortfchaften unten im § 400): wo fie, aus Furcht vor den Heiden, verborgen blieben: bis fie im

J. 1714, da sie sahen, wie die Stadt *Chiguagua* so sehr an Einwohnern zunahm", sich Mönche erbaten; der Vicekönig sandte ihnen 6 Mönche, welche mit Kühen, Schafen, eisernem und Ackerbau-Geräth zu ihnen gingen und innerhalb 2 Jahren folgende Missionen gründeten: *Nuestra Señora la Redonda, Collani, SFrancisco, SPedro del Cuchillo, SChristoval, SJuan* und *Nu. Señora de Guadalupe: continuando,* schliesst der Verf (425, b), *su ardiente zelo en la material fabrica de sus Templos, y en la reduccion de los Indios, que son de grande arte, muy polyticos, de Nacion* Coyames *y* Cibolos; ob er mit ersteren die *Cocoyames* meint?

§ 398, b. Nach Verlauf beinahe eines Jahrhunderts, so fährt SIGUENZA in seiner Geschichtserzählung nach dem J. 1598 (oben S. 228m) fort, fingen auf einmahl die Eingebornen an und fuhren 14 Jahre lang fort in gröfster Heimlichkeit einen ALLGEMEINEN AUFSTAND und Abfall vom Christenthum vorzubereiten, wovon die Spanier in dieser langen Zeit nicht das geringste erfuhren noch ahndeten (3, a). Der 10 August 1680 wurde zum Losbruch bestimmt, und derselbe an ihm vollführt. *Con el pretexto de acudir à Misa, como en dia festivo, al salir el Sol, ... se hallaron con sus armas en los Conventos, donde descargaron la furia del primer avanze. Pasaron de alli à donde avia Españoles, asi en caserias, como en haziendas, y en el corto tiempo de media hora consiguieron lo premeditado en 14 años.* Sie ermordeten in dieser kurzen Zeit 500 Menschen, darunter 21 Mönche.... *no quedò piedra sobre piedra de los conventos y templos; y hasta en las gallinas, en los carneros, en los arboles frutales de Castilla, y aun en el trigo en odio de la nacion Española se empleò su enojo."* 2000 Indianer (3, b) unter dem Oberbefehl des Alonso *Cátiti* belagerten S. Fé, neben welchem der Indianer *Popè* sich durch Eifer auszeichnete; Gen. Capitän des Reiches war Ant. de Otermin. Am 15 August gelang es 80 Personen aus der Stadt zu entkommen, zu ihnen stiessen (4, a) auf dem Wege von *la Isleta* gegen S dortige Einwohner; „sie gelangten ausserhalb des Reichs an einen Ort *el Paso":* von wo aus sie dem Vicekönig, *conde de Paredes, marques de la Laguna,* Nachricht von dem Ereignifs gaben. Die vielen Zurüstungen und Versuche des Aufstandes Herr zu werden übergeht der Verf; ohne Erfolg drangen die Spanier auch 1681 in die *pueblos de la Isleta y de Cochitì* ein. *Mas que esto se hizo en el govierno de Don Domingo Jironsa Petris de* Cruzat, *porque en 17 salidas ò campañas à diferentes partes les hizo à los rebeldes considerables daños. Sucediole Pedro* Reneros, *quien asolò el pueblecillo de* S. Ana, *y desde el de* Zia *consiguio el volverse.* Nach ihm eroberte Domingo Gironza das *pueblo Zia* und erschlug am 29 Aug 1689 in einer Schlacht viele Feinde; besiegte in einer anderen am 21 Oct 1690 10 Völkerschaften (4, b), welche sich vereinigt hatten, um *el Paso* zu zerstören.

Auf ihn folgte der auf dem Titel genannte Diego ... PONZE de LEON, nachmahliger Gouverneur: welcher durch seine grofse Kraft, Ausdauer und heldenmäfsige Kühnheit den Lorbeer errungen hat: indem es ihm beschieden war die abgefallenen Völker zum Gehorsam und zum Christenthum zurückzuführen und mehr als die Provinz Neu-Mexico Spanien wiederzugeben. Nachdem er alle Mannschaft an sich gezogen hatte, marschirte er (5, a) auf das *pueblo de Cochitì* und das 3 *leguas* davon liegende *pu. de S. Domingo* (5, b), fand aber beide verlassen. Von hier nach S. Fé sind 10 *leguas;* er zog auf diese Stadt, übernachtete (6, a) im *pu. Zienegilla* und langte am 13 Sept (das Jahr wird vom Vf nicht genannt; man kann nach dem vorausgehenden Jahr 1690 meinen, es sei 1691; es kann nach

dem Druckjahr [1693] 1692, mag aber auch 1693 feyn: welches Jahr *Davis* für den Anfang von *„Bargas"* Operationen nennt, wogegen er die Wieder-Unterwerfung erft in das J. 1696 fetzt: s. unten S. 232[mm-n]) vor der vom Feinde befetzten Stadt an. Nach verfchiedenen Unterhandlungen ging der General (8, a) am 14 mit einem Caplan und 6 Soldaten in die Stadt und redete zu dem Volke in fpanifcher Sprache, „welche Viele von ihnen gut verftanden"; fie unterwarfen fich. Aus dem nahen *pu. de San Juan* (9, a) kam auch in die Stadt, fich zu ergeben, der neue Anführer Don Luis *Túpatú* (Alonfo *Catiti* und *Popè* waren gefallen). Bei der allgemeinen Erhebung waren auch (10, a) die *Apachen* wieder feindlich aufgetreten; und die Völkerfchaften *Pecos, Queres, Tacos* und *Hemes* von den Spaniern abgefallen. Mit Hülfsmannfchaft von *el Parral* und *Galisteo* (10, b) überfielen die Spanier am 23 Sept das *pueblo de los Pecos*, von 200 Familien bewohnt, aber jetzt verlaffen; auf den Rath des Häuptlings der *Teguas* (11, a) ging der Gen. am 27 Sept nach S. Fé zurück. Mit gröfserer Truppenzahl von Spaniern und Indianern zog er an demfelben Tage in das *pu. Tezuque* ein; am 30 in *Cuyamunguè, Nambè* und *Iacona;* am 1 Oct in *Pujuaque* und *SIldefonso*, am 2 in *SClara* und *SJuan*, am 3 in *SLazaro* und *SChristoval*, am 5 in *los Picuries;* überall kam das Volk aus Achtung vor Don Luis *Tupatu* den Spaniern entgegen. Es fchneite (11, b) in diefer Nacht und am folgenden Tage; der Gen. zog am 6 gegen das Volk der Taos, aber auch aus diefem Ort waren die Bewohner in das Gebirge entflohn: fie kamen jedoch zurück (12, a). Diefe *Indios Taos* verriethen dem Gen., dafs die *Hemes, Queres* und *Pecos* den Plan gemacht hätten, mit Hülfe der *Apachen* und der Bewohner der Provinzen *Zuñi* und *Moqui* die Spanier beim Austritt aus dem Reich aus einem Hinterhalte zu überfallen. Diefs bewog den Gen. fich nach S. Fé zurückzuziehn. In der Hauptftadt Mexico, welche gerade von Hungersnoth und Seuche fchwer heimgefucht war, erregte die Nachricht von diefen unverhofften Erfolgen grofse Freude. Am 17 Oct (12, b) rückte der Gen. wieder aus, in Begleitung des Don Luis *Tupatú* und feines Bruders Don Lorenzo; das *pu. de los Pecos* unterwarf fich. Die Hemes verharrten aber in ihrem Widerftande: nicht nur hatten fie bei fich in ihren Quartieren viele *Apachen*, fondern fie riefen auch die *Queres* des *capitan Malacate* zu Hülfe; fie traten den Spaniern (13, a) vor dem Orte bewaffnet entgegen und warfen ihnen Erde in die Augen: doch unterwarfen fie fich. Von da ging es (33, b) zu den Queres, welche keinen Widerftand leifteten. Am 27 Oct kam der Gen. an den Poften *Mexia* (d. h. Hacienda eines Spaniers des Namens, f. 5, a), wo er eine Abtheilung hatte ftehn laffen. Gegen den Rath der übrigen Führer, welche neben anderen Umftänden die beginnende Kälte und Schnee erwogen, befchlofs er den Feldzug noch in diefem Jahre zu beendigen. „Mit 89 Spaniern (14, a) und den indianifchen Hülfsvölkern unter Don *Luis* rückte er am 30 Oct von diefem Poften aus, und ftand am 3 Nov am Fufse des uneinnehmbaren Felfens *(peñol)* von Acomà", bewohnt von den *Queres;* der Gen. erftieg ihn zuerft mit 9 Spaniern. *Llegò el dia* 11 *de Nov. al Peñol, no menos inexpunable de Caquima, donde por las hoftilidades* (14, b), *que les hazian los* Apaches *á los apoftatas Zuñis, que en fu cercania vivian, reduciendo cinco pueblos á folo uno, eftavan retirados, como feguro.* Diefer Felfen wurde leicht erftiegen. Von hier wandte der Gen. fich nach dem von feinen Bewohnern verlafsnen Pueblo Alonâ, gegen die Prov Moqui (15, a). „Von hier bis zum *pu. de Aguatubì*, dem erften in diefer Provinz, find 40 *leguas* und nur 3 Wafferftellen *(aguajes);* fie marfchirten vom 15 bis 19 Nov unter unfäglicher Befchwerde. In der Nähe des *pueblo (Moqui)* ftiefs die Vorhut plötzlich auf 800 bewaffnete Moquinos; den Spaniern wurde wieder Erde in

die Augen geworfen. Auf eine Anrede des Gen.'s unterwarf fich das Volk (16,a) . . . *Siguiofe á efto el pafar al pueblo, y entrando en lo que les fervia de plaza, cuya puerta no daba lugar fino á un folo hombre, y efto ladeandofe, fe tomò pofefion en ella por nueftro Rey . . .* Es war entfetzlich kalt, und man machte ein Feuer an. Am 20 Nov (16,b) hielt der Gen. feinen Einzug: Viele liefsen fich taufen, auch der *capitan Miguel* (der fpanifch fprechen konnte) und feine Enkel; auch der *cap. Antonio* unterwarf fich (17,a). Der Gen. marfchirte (über das *aguaje* bei Moqui) zum nahen *pu.* Moxonavi (17,b); *donde . . . hizieron lo que en* Gualpi), in das fie einzogen, eben fo wie in das *pu.* Jongopavì; fie kehrten fpät Abends zurück zum *aguaje de Aguatuvi. No quedava otro pueblo, fino el de Oraibe, y fiendo el camino para llegar à el en eftremo feco, y fu diftancia mucha, fe tubo por conveniencia, no vifitarlo* (18,a); *pero fe les embio embajada, â que refpondieron humildes; y no haviendo ya que hazer en efta provincia, defpidiendofe de los Capitanes de todos los Pueblos, que alli fe hallavan, y exortandolos à la obediencia, que prometieron de nuevo, falio de efte lugar el dia 24 para volver al* Pafo.

Con correo, que defpachó â 15 el Capitan Raphael Telles *defde Alonà, fe fupo á 25 el que fe campeaba por alli cerca el enemigo Apache, y al mifmo inftante fe partio el General para afiftirle con treinta hombres . . . . pactando con un Indio Jenizaro, el que por un camino mas breve, pero defpoblado los guiafe al* Pafo, *à 30 de Nov. falio de alli . . . llegò un Indio correo de* Caquimà, *dando avifo de que venia en feguimiento de nueftro campo el enemigo* Apache: *marchofe de alli adelante con gran cuidado; pero no obftante, la noche del dia dos de Diz. acometiò à la retaguardia, y cortando una punta de la cavallada fe retirò con ella: llegofe al Pueblo del* Socorro *à los diez dias de marcha; á onze, que fue el figuiente (hallandofe ya elados todos los rios) al de Ienecu, diftante de el del Pafo 60 leguas, donde defpues* (18,b) *de haver caminado de ida y vuelta mas de 600, con general aplaufo de fus vezinos, entrò finalmente à 20 de Diz. fin defgracia alguna.*

Der Verf endet feinen Bericht mit folgender Betrachtung: *Eftos fueron los efectos de efta Campaña, en que fin gaftar una fola onza de polvora ò defembaynar una efpada, y . . . fin que le coftafe à la Real Hazienda ni un folo maravedi, fe reunieron al gremio de la Iglefia Catholica innumerables gentes, y fe le reftituyò a la Mag. de . . . Carlos II un Reino entero. No fe hallò en todo el Efpañol alguno; porque quantos en el havia al tiempo de fu alzamiento (menos los que fe refugiaron en la Villa, ò vivian defde la Ifleta para el medio dia) perecieron todos.*

Ich habe Siguenza's Erzählung nicht unterbrechen wollen; ich habe aber noch frühere Verfuche zu erwähnen: und will über diefen Aufftand und deffen Dämpfung noch einige Zufätze und abweichende Angaben aus einem ganz neu, einige Jahre nach der Vollendung diefer meiner Arbeit, erfchienenen Werke machen; es trägt den Titel: *El Gringo; or, New Mexico and her people. By W. W. H.* Davis, *late U. St. attorney. New York* 1857. 8°.

Schon im Jahr 1640 verfuchten die Eingebornen von Neu-Mexico (*Davis* 133) einen Aufruhr unter dem Gouverneur *Arguello*, weil 40 Indianer aufgehängt waren, die den catholifchen Glauben anzunehmen fich weigerten; er wurde im Keim erftickt. Eben fo ging es mit einem zweiten Verfuch 1650 unter dem Gouv. Gen. *Concha*, unternommen von den Häuptern der *pueblos Isleta, Alameda, SFelipe, Cochiti* und *Jemez* (f. 133-4); fpäter wurde

eine allgemeine Verschwörung aller *pueblos* unter dem Gouv. Gen. *Villanueva* entdeckt. Der Unternehmer des grossen Aufstandes vom J. 1680, welcher im Buche 2mahl (auch 134-8) erzählt wird (p. 76), *Popé*, wohl aus *Taos*, traf seine Bestimmungen durch einen Knotenstrick aus Palmfasern, den die schnellsten Läufer von Dorf zu Dorf trugen. Nach dem Vf erhielt der Gouv. *Otermin* durch 2 Indianer von *SJuan* 2 Tage (136^{mf}: 5 Tage) vor dem Ausbruch Kunde von dem Verrath, worauf die Indianer noch in derselben Nacht losbrachen; die Spanier des N wurden nach *S. Fé* berufen, vor dem (77) die Wilden am 13 Aug 1680 erschienen; nach vergeblichen Unterhandlungen machte *Ot.* an einem Morgen einen Ausfall, kämpfte den ganzen Tag, musste sich aber in die Stadt zurückziehn, weil beim einbrechen der Nacht die *Teguas* und andre Bundesgenossen zu dem Feinde stiessen. Hart gedrängt (78), verliess die Besatzung nebst den Einwohnern am 21 die Stadt, zog unter grossen Entbehrungen gen S durch das verwüstete Land: und erreichte, ohne Feinde zu treffen, aber auf's höchste erschöpft, gegen Ende Sept's *SLorenzo* bei *el Paso*. Die Wilden besetzten *SFé* (79); bei ihren Freudenfesten tanzten sie auf dem grossen Platze ihren Lieblingstanz, die *cachina;* sie stellten ihre alten Gebräuche wieder her, errichteten *estufas* in allen *pueblos*. Erst 8 Nov 1681 konnte *Otermin* (80) mit 700 Spaniern und befreundeten Indianern von *el Paso* ins Feld rücken; er kam im Thal des *rio Grande* (80) bis *Isleta*, wo 3000 Indianer standen, vor denen er sich wegen Mangels nach *Paso* zurückzog. Bald darauf wurde *Otermin* entlassen und die Wieder-Eroberung des Landes dem Diego de *Bargas Zapata* anvertraut, der zum Gouv. der Provinz bestimmt wurde. Der Kampf wurde, mit wechselndem Glücke, mehrere Jahre lang fortgesetzt. Im J. 1693 drang *Bargas* mit starker Macht in das Land ein und unterwarf ein *pueblo* nach dem andern. — Das, schon bei *Siguenza* (s. oben S. 229^{f}-30^{a}) ganz zweifelhafte Jahr des Feldzuges des *Ponce de Leon (Vargas)*, der nach *Sig.*'s Darstellung die Unterwerfung des ganzen Landes bewirkte, wird durch diese Nennung des J. 1693 nicht bestimmt; denn 1) nennt *Davis* an zwei andren Stellen (137^{nf} und 129^{a}) für den Beginn von „*Bargas*" Feldzug das J. 1692 2) lässt er, diesem und auf der andren Seite *Sig.* entgegen, (115^{n}, 123^{n}: vgl § 399, c 2mahl) *Cruzate* im J. 1692 das Land durchstreifen: da nach *Siguenza* (oben S. 229^{n}) *Cruzat* in einem Jahre zwischen 1681 und 1689 operirte; und 3) nennt er an beiden ersten Stellen gar das Jahr 1696 für das Ende der Unterwerfung. *Simpson* lässt (s. § 403) *Zuñi* 1692 von *Zapata* wiedererobern.

Im Jahr 1698 brach noch eine Empörung einiger *pueblos* aus, welche aber sogleich durch *Bargas* ohne viel Blutvergiessen gedämpft wurde; und damit war die Wieder-Eroberung Neu-Mexico's vollständig.

§ 398, c. Ich werde die JÜNGERE GESCHICHTE von Neu-Mexico nach Davis berichten. Die spanische Herrschaft in Neu-Mexico ging beinahe 1½ Jahrhunderte ruhig fort und hatte nur das ganze 18te Jahrh. hindurch mit den Comanchen zu kämpfen (82); unter den heissen Gefechten sind zu nennen die vom grünen Horn c. 1750 und die von *el Rito Don Carlos* 1783, dann das letzte und erbittertste bei Kaninchen-Ohr 1785 (s. näher, und das Flüsschen im § 399, b). Die Erschöpfung der Comanchen nach den letzten 2 Gefechten war so gross, dass sie (83) um Frieden baten: worauf mit ihnen ein Vertrag geschlossen wurde, den sie, mit geringen Ausnahmen, bis jetzt gehalten haben. — Im J. 1814 zettelten der Corporal Ant. *Armijo* und Dionisio *Valdez* gegen den Gouv. der Provinz, *Aberto Maynes*,

eine Verschwörung an; sie wurden aber vorher fest genommen und zu 10 Jahr Gefängnifs in *Encinillas* (bekannt als *Trias* Hacienda, 25 *m* NW von Chihuahua) verurtheilt. 1820 wurden (83-84) einige Navajo-Indianer von den Bewohnern von *Jemez* ungerechterweise getödtet, die Mörder fielen 1834 unter den Händen der *Navajos;* 1826 tödtete eine in der Stadt „*Don Fernandez de Taos*" versammelte Schaar von „*Utah*- und *Jicarilla*-Apachen-Indianern" einen nach *los Ranchos* gekommenen Comanche-Krieger. Im J. 1828 wurde auch in Neu-Mexico (85) die Vertreibung der Spanier, wie in ganz Mexico, vorgenommen. Die einzige ernsthafte Unruhe seit 1680 war die Empörung, welche 1 Aug 1837 ausbrach und in der der Gouv. *Perez*, von *SAna* 1835 hingesandt, und seine Officiere ermordet wurden (s. 85-92). Geheimer Anstifter war der General Manuel *Armijo* in Albuquerque, der aber nachher gegen den Aufstand auftrat. Die Rebellen hatten das Dorf *la Cañada*, 25 *m* N von SFé, zu ihrem Hauptpunkt gemacht; es nahmen an der Empörung Theil die *pueblos SIldefonso, Rancho, Jacoma, Pojuaque, Cuyo, Monque* [*Cuyamunguè*] und *Nambé;* auf Seiten der Regierung standen die Krieger der *pu. SDomingo* und *SJuan.* Im Anfang 1838 gelangten 400 Mann Verstärkung aus *Chihuahua* und *Zacatecas* nach *SFé*, *Armijo* brachte den Rebellen im Januar in *la Cañada* eine vollständige Niederlage bei und liefs mehrere von ihnen in SFé erschiefsen. — Im Mai 1846, nach Ausbruch des Krieges gegen Mexico, bildeten die Vereinigten Staaten eine Expedition zur Eroberung Neu-Mexico's (93). Das Corps hiefs *army of the west* und sammelte sich an der Gränze von *Missouri*, unter dem Commando des Obersten Stephen W. *Kearney;* Freiwillige aus *Missouri* begaben sich nach Fort *Leavenworth* (am rechten Ufer des *Missouri*, 22 *m* oberhalb der Mündung des *Kansas*). Die Stärke des Corps betrug 1658 Mann mit 16 Kanonen. Sie brachen 16 Juni gegen *SFé* auf, hatten etwa 1000 *m* durch die endlosen Ebenen im W des östl Abhanges der *Rocky M* zu ziehn; 18 August besetzten sie ohne Widerstand *SFé;* eine mäfsige mexicanische Streitmacht stand in einiger Entfernung von der Stadt, floh aber, ohne einen Schufs zu thun. *Kearney* nahm für die VSt Besitz von dem Lande, erliefs eine Proclamation und richtete eine Territorial-Regierung ein. Doch fehlte es nicht an Unzufriednen aus der begüterten Classe, und es kam unter der Leitung von Tomas *Ortiz* und Diego *Archuleta* (94-95) zu einer Verschwörung, welche am 12 Dec 1846 den 19 Dec zu einem allgemeinen Aufstand im ganzen Territorium, Ermordung oder Vertreibung aller Amerikaner bestimmte; 3 Tage vorher ward der Plan aber verrathen und verhindert (96). Es folgte aber gleich eine neue, gröfsere Verschwörung, an der *Pueblo*-Indianer Theil nahmen und welche den 19 Januar 1847 zum Ausbruch kommen sollte; Gen. *Price* verfolgte die einheimischen Streitkräfte und lieferte ihnen Gefechte (97): beim *Embudo*, dann vor *Taos*, wo sie sich ergaben; ähnlich erging es in anderen Theilen (97-98); *Ortiz* und *Archuleta* flohen nach Mexico, *Montoya* (der sich den *SAna* des Nordens nannte) wurde 7 Febr erschossen, in *Taos* geschah diefs mit 14.

Durch den Friedensvertrag von Guadalupe Hidalgo am 2 Februar 1848 ward Neu-Mexico ein Beſtandtheil der Vereinigten Staaten; und kraft einer am 9 Sept 1850 im Congreſs angenommenen Acte (101): welche das Grundgeſetz des Territoriums bildet und in den Staaten der Union die Conſtitution vertritt, wurde über es eine Territorial-Regierung errichtet, die 3 März 1851 in Wirkſamkeit trat; die erſte *assembly* verſammelte ſich im Juni 1851 zu *SFé*. Über die politiſche Einrichtung und den Gang der inneren Entwicklung des Landes ſ. *Davis* 101-13; es war z. B. am 20 Juni 1850 eine Staats-Conſtitution in Neu-Mexico gebildet worden, die aber in *Washington* vor der eben decretirten Territorial-Form fiel.

§ 399, a. Indem ich jetzt, von der Geſchichte Neu-Mexico's zu ſeiner GEOGRAPHISCHEN SCHILDERUNG übergehend, von der LANDESBESCHAFFENHEIT zu handeln gedenke, beginne ich mit einem kurzen Urtheile Humboldt's, der (im *essai pol. sur la Nouv. Esp.* II, 1811 p. 400) von Neu-Mexico ſagt, es ſei nichts als *un rivage habité par de pauvres colons. „C'est un terrain fertile, mais dépeuplé, dépourvu, à ce que l'on croit jusqu'ici, de toutes richesses métalliques."* Der Anbau des Bodens (Mühl. II, 529^{mf-nn}) iſt wohl vorgeſchritten, aber nicht genug; er drängt ſich gröſstentheils auf die Ufer des Nordſtroms zuſammen, wo man ihn durch künſtliche Bewäſſerung unterſtützen konnte. Hier finden ſich auch die Weinrebe und viele Obſtſorten. Daſs das Land an vielen Punkten nicht der Fruchtbarkeit entbehrt, wird aus folgender Stelle Villa-Señor's (II, 410, a^{mm}-b^{aa}) erhellen: *Son los territorios de dicha Provincia deſpejados, amenos, y fecundos, aſſi por las ſemillas de trigo, mayz, y otras diferentes legumbres, que producen con el beneficio; como por las ſazonadas frutas, que ofrece ſu fertilidad, y en particular las ubas, de que en el Preſidio del Paſſo ſe fabrican licores de mucha eſtima, contribuyendo para todo las aguas de los Rios y Arroyos, para que ſean crecidas las coſechas; y no ſolo fructifican los Ranchos, que tienen* (410, b) *fundados aſſi los Indios, como muchos Eſpañoles y Mulatos, que eſtan poblados en aquella Provincia quanto queda expreſſado, ſino tambien las crias de algunos caballos, y Ganados mayores y menores.* — „Von der Stadt *Chihuahua* an (Humb. II, 1811 p. 402) fährt man zu Wagen bis *S. Fé* in Neu-Mexico; der Weg, ſchön und eben, geht am Oſt-Ufer des *rio Grande* entlang, zum *Paso del Norte.*" „Eine einzige Handelsſtraſse", ſagt Mühl. II, 531^{mm-n}, „die von *Durango* über *Paso del Norte* nach *Santa Fé*, durchſchneidet das Land. Sie iſt vergleichungsweiſe gut, und von *Chihuahua* bis *S. Fé* für leichtes Fuhrwerk brauchbar, wird aber ſtellenweiſe (ſ. darüber unten S. 237^{aa} Humboldt) durch die herumſtreifenden Indier immer noch ſehr unſicher gemacht... Eine andere Unbequemlichkeit auf dieſem Wege iſt die Nothwendigkeit, den Rio del Norte bei dem Paſo gleiches Namens und an verſchiedenen anderen Punkten durchfurthen zu müſſen. Die Straſse führt faſt beſtändig die maleriſchen Ufer dieſes Fluſſes entlang."

Wichtige und allſeitige Bereicherung haben wir zuletzt erhalten über das ganze Land Neu-Mexico, in ſeiner weiten Bedeutung, durch das neue groſse Werk, welches die nordamerikaniſchen Expeditionen zum Behufe der beabſichtigten Südſee-Eiſenbahn beſchreibt (ſ. bei *Utah* AS S. 325^{nf}-7^{a}): beſonders durch *Whipple's* Bericht (im Vol. II.); mehrere ſehr ſpecielle Karten von ſeinen Theilen, bis *Mesilla* herab, finden ſich in dem Landkarten-Bande (*docum.* Vol. 18. part 4).

An dem Weften Neu-Mexico's (vgl. Mühl. II, 526[mf-nf]) zieht fich in langer Linie hin die Fortfetzung des Cordilleren-GEBIRGES oder der *sierra Madre:* hier genannt *sierra de Acha, s. de los Mimbres* und hoch nördlich *s. de las Grullas;* fie erreicht eine bedeutende Höhe und ift ftellenweife mit ewigem Schnee bedeckt. Die Gebirge der Oftfeite find Parallel-Züge der Hauptkette: Mühl. nennt als folche die *s. de los Organos, del Sacramento* und *sierra obscura;* die Weimar'fche Karte Mexico's von 1852 (verbeffert von Kiepert) bezeichnet aber von S nach N *s. de Org.* und *blanca,* weiter als einen öftlicheren Zug *s. de Jumanes* und *Val Salada*[*o*], und ganz im N *Mount Watoya (Spanish Peaks)* und öftlicher *Raton mountains;* auf der WSeite zeigt fie noch die *s. de SMatoya.* Hierzu will ich noch aus den Karten *Bartlett's* und des *gazetteer* (*) hinzufügen oder wiederholen: auf der Weftfeite des Norte von S gen N: *sierra de los Ladrones, mount Taylor* (ndl über Zuñi), *s. de Chusca* (ndl darüber); auf der Oftfeite des Norte von S-N: *sierra del Sacramento, s. Blanca, s. del Cabello, s. de las Gallinas, Raton mountains (*Raton pass), Spanish Peaks*, Williams pass, Rabidoux pass.* Der *gaz.* nennt noch die vereinzelte Berggruppe der *Zuñi mountains* in 35° NB und 108° 20′ WL; und im O des Norte die *sierra Hueca.* Aus Marcy's grofser Karte des *Red river* ziehe ich noch folgende Namen: am weftl Ufer des *Norte* zieht fich von *el Paso* bis zu Fort *Fillmore* und dem nördlich davon gelegenen *Mesilla* das *Mesilla*-Thal hin; auf der OSeite des *Norte* liegen füdlich bei der *si. de los Organos* bis öftlich herüber zum S der *si. del Sacramento* die kleinen Berggruppen *sierra Waco, si. del Alamo* und *sierra Alta;* nördlicher ift zwifchen den *Organos* und *Sacr.* die kleine Berggruppe *Rocky mounds.* Auf der OSeite des Fluffes, eben da im Süden, liegen von S-N die Bergpäffe: *SAugustin's pass* nördlich zwifchen der *si. de los Organos, paso de SAndres* nach der *jornada del Muerto* (einem weftl Bergzuge) hin; nördlich über der *si. del Sacr.* der *Dog cañon;* etwas weiter nördlich, zwifchen der letzteren Berggruppe und der nördlicher folgenden *sierra Blanca,* im O vom *paso de SAndres,* liegt der *paso de Nuestra Señora de la Luz.*

Noch reicher und mannigfach anders find die Gebirgs- und Bergnamen, welche auf der Karte von Neu-Mexico in dem neuen Atlas der VSt (1857) von Rogers und Johnfton verzeichnet find: Auf der Weftfeite des *rio del Norte* von S-N: *sierra (de la) Florida* ganz im S; nordweftlich davon *s. de Burro,* bei Zuñi die *s. de Zuñi;* nordöftlich davon, nördlich über dem *rio de SJosé, s. de SMateo* oder *mount Taylor;* nördlicher, bei *Silla, cerro de la Cabeza; Chama mts* beim gleichnamigen Fluffe; weit nördlich (höher als *Taos*) *cerro de los (las) Utahs, c. de Taos, c. Montes, c. de SAntonio;* diefer ganze nördliche Theil der WSeite, längs dem Norte, wird *valley of SLuis* genannt. — Auf der Oftfeite des *Norte* find von S-N: *Hueco mts,* darüber *Sacramento mts;* gen O: *s. de los Alamos,* öftlich davon *Guadalupe mts;* etwas nördlich, näher am Norte, *Doña Ana mts;* von da in O ein langer Bergzug: *s.* [*de la*] *Soledad* und *s. de*[*l*] *Caballo;* davon in O eine bogenförmige grofse Bergreihe, im NO und O von der *s. del Sacram.,* in der Mitte der OSeite, von S-N: *s. del Sacramento* (eine ganz andre als die vorige, ihr im SO), *s. Blanca, s. Oscura, s. Capitan, s. Carrizo;* diefer Bogen von Gebirgen fcheint allgemein *White mountains* zu heifsen; in ihm find (gen O) eingefchloffen die *Mezcalero* und *Sacramento Apaches;* — öftlich vom *rio de Pecos* find die einzelnen Berge: *mesa del Rito Gaviel, m. de Estampeda, la Espina, Bosque Redondo* (ein Wald); in NO davon, unter dem *Canadian,* das Gebirge *big Turumcari* und darüber *little T.;* die Bergreihe weiter nördlich von *Bosquecito* bis *SLorenzo,*

dem Norte ╪ laufend, in mehreren Gruppen, ist ohne Namen; dann kommen *Sandia mt, placer or Gold mines* am *Galisteo; SFé mts;* von da zieht sich eine lange und starke Bergreihe bis in den äussersten N Neu-Mexico's: südlich *Moro peaks*, nördlich *sangre de Christo mts* (mit dem *Sangre de Chr. pass*), darüber *Pike's* oder *Rabidoux pass*, an der NGränze *Williams pass;* im O von diesem Gebirge sind die vereinzelten Gruppen: *Eagles nest, Fisher's peak, Raton mts* (südlich vom obersten *Purgatory r*), *Spanish peaks.*

Ich gebe wohl die beste und neueste allgemeine Darstellung der Gebirge von Neu-Mexico und nördlich über dasselbe hinaus, wie ihrer Ketten-Bildung, wenn ich mir erlaube an diese regellose Nomenclatur 2 Stellen Alexanders von Humboldt aus dem 4ten Bd. des Kosmos anzureihen: „.... Eine bestimmte Bifurcation (S. 435) zeigt sich erst in der Gegend von *Albuquerque.* Bei dieser Bifurcation behält die westliche Kette die allgemeine Benennung der *sierra Madre;* die östliche erhält von 36° 10′ Br. an, etwas nordöstlich von *S. Fé*, den ... Namen der *Rocky Mountains.* Beide Ketten bilden ein Längenthal (436), in dem *Albuquerque, S. Fé* und *Taos* liegen und welches der *rio Grande del Norte* durchströmt. In 38°½ Br. wird das Thal durch eine ost-westliche, 22 geogr. Meilen lange Kette geschlossen. Ungetheilt setzen die *Rocky Mountains* in einer Meridian-Richtung fort bis 41°. In diesem Zwischenraum erheben sich etwas östlich die *Spanish Peaks, Pike's Peak, James Peak* und die 3 *Park mountains:* welche 3 hohe Kesselthäler einschliessen, deren Seitenwände mit dem östl. *Long's peak* oder *Big horn* bis 8500 und 10,500 Fuss emporsteigen." In der Anm. 16 zu dieser Stelle heisst es: „In dem von der *sierra Madre* oder den *Rocky M.* eingeschlossenen Längenthale *lat.* 35°-38°½ haben die einzelnen Gruppen, aus welchen die westl. Kette der *sierra Madre* und die östl. Kette der *Rocky M.* (*si. de Sandia*) bestehen, besondere Namen. Zu der ersteren Kette gehören von S nach N: die *si. de las Grullas*, die *si. de los Mimbres, mount Taylor* (*lat.* 35° 15′), *si. de Jemez* und *si. de San Juan;* in der östl. Kette unterscheidet man die *Moro pics, si. de la Sangre de Christo* mit den östl. *Spanish peaks* (*lat.* 37° 32′) und die, sich nordwestlich wendenden, das Längenthal von *Taos* und *S. Fé* schliessenden *White mountains.*"

Obgleich zur Zeit von Humboldt's Reise die Erhebung des Landes unbekannt war, so glaubt er doch in seinem *essai pol.* (II, 404) nicht, dass das Bette des *rio del Norte* unter dem 37ten Breitengrade mehr denn 7-800 *mètres* Erhebung über dem Ocean habe. *Les montagnes* (405) *qui bordent la vallée du Rio del Norte, même celles au pied desquelles est situé le village de Taos, perdent leur neige déjà vers le commencement du mois de juin.* Der *gazetteer* von 1854 bemerkt: „das Thal des *rio Grande* ist ein hohes Tafelland von 6000 Fuss im nördlichen Theile, 4800 Fuss bei Albuquerque, 300 bei *el Paso.*" *Mount Taylor* in der *sierra Madre*, etwas SW von SFé, wird zu 10,000 Fuss geschätzt.

„Die meisten Gebirge (Mühl. II, 529[nf]) zeigen sich nackt oder nur mit Gesträuch bewachsen, über das sich einzelne Tannen und Cedern erheben. Im Thale des Rio del Norte ist die canadische Pappel ... sehr häufig ..." Villa-Señor nennt uns mehrere Baumarten und die wilden Thiere, welche die Gebirge beleben: *sus montes* (410, b[f]) *estan poblados de Pinos* (411, a) *de proporcionada grandeza, sin que en los de esta calidad se conozca algun fructo; y se encuentran algunos piñones grandes, que no suben de la superficie mas que la estatura de un hombre; tambien ay en dichos Montes robles, encinos, sabinos, y otros muchos de diversas calidades, de que sacan porcion de madera. Crianse en ellos diversidad de animales: Venados, Ossos, Lobos, Zorros, Carneros monteses, y otros de diferente Nacion*

y naturaleza; y en particular una efpecie de Venados alafanes, tan corpulentos como una Mula, . . . ihr Geweih *2 varas* lang; *ay tambien diftintas efpecies de Aves, y entre todas fe levantan con la recomendacion de efpeciales las Codornices, que lo mas del año fe cogen vivas, y en particular* (411, b) *en el tiempo de las nevadas.*

„Eine Einöde", fagt Humboldt II, 1811 p. 403, „in welcher die Reifenden bisweilen von den *Cumanches* angegriffen werden, trennt Neu-Mexico von der Intendantfchaft Neu-Biscaya. Sie dehnt fich aus vom *Paso del Norte* bis zur Stadt *Albuquerque.* Vor dem allgemeinen Aufftande von 1680 waren jedoch hier 3 Dörfer: *San Pascual, Semillete* und *Socorro,* gelegen zwifchen dem Sumpf *del Muerto* und der Stadt SFé . . . Die zwei gefährlichften Punkte für die Reifenden find der Engpafs *Robledo,* weftlich vom *rio del Norte,* der *sierra de Doña Ana* gegenüber; und die WÜSTE *del MUERTO.* Viele Weifse find dort von den nomadifchen Indianern ermordet worden. Die Wüfte *del Muerto* ift eine 30 *lieues* lange Ebne (404) ohne Waffer. *En général, tout ce pays est d' une sécheresse effrayante; car les montagnes de los Mansos, situées à l'est du chemin qui mène de Durango à Santa-Fe, ne donnent pas naissance à un seul ruisseau."* — Villa-Señor fagt folgendes über diefe Wüfte und über einen Gegenfatz, die Anfiedlungen von *Fuen clara* oder *Cañada* in einer reizenden Aue: *De fiete años* (416, a) *à efta parte fe han ido congregando varias familias en una hermofa y fecunda Vega, diftante de la Capital treinta leguas figuiendo al Sur: con advertencia, que defde el Prefidio del Paffo del Norte, que es la entrada à efte Reyno, caminando Rio arriba por fu Ribera Sur Norte, es un Defpoblado folitario de mas de cien leguas hafta eftas Poblaciones de la Villa de Alburquerque, en cuyo tranfito efpaciofo ay muchos riefgos de azaltos de los Enemigos Apaches, Faraones, que por uno y otro lado ocurren, neceffitandofe por los que entran y falen, no folamente del atavio y equipage para* (416, b) *fu manutencion, y viatico, fino tambien de feguridad y acompañamiento para fu defenfa. — Hallanfe oy congregadas en efta Ribera hafta 50 familias de Efpañoles, à cuya poblacion llaman la limpia Concepcion, aliàs Fuen clara; aunque tambien le dicen Cañada, porque à principios del año de 1740 entraron en efte Reyno par la Miffion de Taos diez Francefes, que en mas de 30 dias caminando à pie con Indios de guia, fe pufieron defde los Lagos en efte parage, donde hicieron manfion, determinados à poblarlo; y por effo le pufieron tal nombre, pero no lo configuieron, por fer ya poblacion immediata à Alburquerque.* — Ich fchliefse hier eine andere Stelle aus dem Cap. über die Tarahumara an, wo der Verf des *bolson* erwähnt: *Es de advertir* (360, b), *que defde el Prefidio del Paffo del Norte para la parte del Oriente corre el Rio abajo, por mas de cien leguas hafta internarfe en la Provincia de Coaguila, en cuyo intermedio no ay Prefidio, ni poblacion alguna que haga fuerza en la refiftencia neceffaria contra la Barbaridad: de que nace, que en el bolzon defpoblado, que ay defde* (361, a) *las juntas de los Rios para el Sur, tengan alvergue las quadrillas de Indios perniciofos, y que defde las Riberas del Rio grande para el Norte no aya tranfito para comunicarfe la Provincia de la Nueva Mexico con las de Coaguila y Texas; de que fe infiere fer mas neceffarias las Poblaciones prefidiales en dicha diftancia, que en el Paffage, Gallo y Cerro gordo: pues defde las Riberas del Rio del Norte pudieran las Poblaciones Prefidiales adelantar mucho, affi á la defenfa como al incremento, y ahorrarfe la Real Hacienda de crecidos gaftos.*

Von Erzen hat man in diefem Lande nichts werthvolles gefunden, wie oben (S. 234[m]) fchon Humboldt bemerkt hat. Auch Villa-Señor fagt (411, b): *Hallanfe en dicho Reyno algunos Minerales, fin dar fu metal mas ley que la de Eftaño; y como no fe ha*

podido costear el beneficio, que necessita, las han dejado abandonadas. Mühl. erwähn (II,530) einer älteren Kupfergrube in etwa 34° NB am westlichen Ufer des Norte, welche noch im Betriebe ist, und einer neu aufgefundenen beim Dorfe *Abiquiri (Abiquiu).* Der *gazetteer* spricht aus höherem Tone: der Metall-Reichthum ist nicht zu bezweifeln, wenn auch durch die bisherigen Verhältnisse verborgen geblieben; das Vorhandenseyn von Gold und Silber ist gewiss, Eisen ist auch da.

Das Klima ist kälter, als es unter diesen Breiten zu erwarten wäre. *Le Nouveau-Mexique,* sagt Alex. von Humboldt II, 1811 p. 404, *quoique placé sous la même latitude que la Syrie et la Perse centrale, a un climat éminemment froid. Il y gèle au milieu du mois de mai. Près de Santa-Fe, et un peu plus au nord . . . le Rio del Norte se couvre quelquefois plusieurs années de suite de glaces si épaisses qu'on le passe à cheval et en voiture.* „Die Luft ist (Mühl. II, 528[aa]) ausserordentlich heiter, rein und sehr trocken. Es regnet sehr selten, und Nebel, heftige Gewitter und Stürme sind fast unbekannte Dinge." Das Humboldt'sche Urtheil über den harten Frost haben wir genugsam in den Berichten des *Siguenza* (S. 230[m,n]) bestätigt gefunden. Villa-Señor sagt im allgemeinen (410,b[nf]), die Provinz habe theils kaltes, theils gemässigtes Klima *(goza dicha Provincia de los dos temperamentos frio, y templado);* von dem der Stadt SFé, die er in 37° Breite setzt! (Hu. 35° 41′) sagt er (409,b): „ihr Klima *(temperamento)* ist dem der beiden Castilien gleich: es schneit und regnet zu seiner Zeit; der Frühling ist mild, und hart *(rigoroso)* die Hitze des Sommers: wesshalb es Baumwolle in Menge giebt, wie in heissen Ländern *(las Provincias de tierras calientes).*" Der *gazetteer* äussert sich (792,a) über das Klima so: „Die bedeutende Erhebung des Thales des Rio Grande . . . . bewirkt ein gemässigtes, aber beständiges Klima. Das Quecksilber steigt oft auf 100° Fahr. (30° R), aber die Abende sind immer kühl. Einige der höheren Bergspitzen sind mit ewigem Schnee bedeckt. Es fällt viel Regen zwischen dem Juli und October, aber Neu-Mexico hat wesentlich eine trockene Atmosphäre, da der Boden den grössten Theil des Jahres hindurch ausgedörrt wird, wo keine Bewässerung ist."

§ 399, b. Ich würde den, hier beginnenden Theil meiner kurzen Landeskunde mit neuen, bis dahin nicht existirenden Namen und einer Menge topographischer Specialien bereichern, und in meinen Angaben überhaupt vieles verändern, wollte ich die verschiedenen Schriften über die neuesten Erforschungsreisen der Nordamerikaner, welche ich an verschiedenen Stellen meiner Darstellung dieser Provinz nenne, ausschöpfen; diess würde aber diesen, mir schon an sich verbotenen, kleinen Abriss endlos machen. Ich habe indessen genug aus den Schriften aufgenommen, welche den Stoff leichter zugänglich oder in Masse beisammen darbieten. Eine werthvolle Schrift jener ersteren Art ist auch des

Lieut. J. W. Abert: *report of his examination of New Mexico in the years 1846-47;* gehörig zu No. 41 der *executive documents (30th congress, 1st session, 1847-48),* Wash. 1848. 8°, p. 419-548; dem sich 2 Berichte über einen Marsch von Santa Fé in Neu-Mexico nach San Diego in Ober-Californien anschliessen: vom Oberst-Lieut. P. St. George Cooke 1846-47 p. 551-563, und vom Cap. A. R. Johnston 567-614. Letzterer behandelt ausführlich die Gila-Gegend und die Ruinen daselbst. Von Abert sind Emory's Karte(1) so wie viele Ansichten des Landes beigegeben.

(1) Es ist die Karte, betitelt: *Military reconnaissance of the Arkansas, rio del Norte and*

Ich werde die Nomenclatur der Flüsse und Ortschaften Neu-Mexico's nebst Erläuterungen unter unterscheidenden Zeichen geben nach den 3 älteren Leitern:

× Mühlenpfordt's Schilderung der Republik Mejico Bd. II. 1844

≠ Villa-Señor's *theatro americano* P. II. Mexico 1748

+ Carlos de Siguenza *Mercurio volante . . . de la recuperacion . . . . del Nuevo Mexico,* Mexico 1693

zu diesen treten hinzu die neueren Karten: die *Weiland*'sche der Vereinigten Staaten (VK) und von Mexico (MK; beide zusammen WK) vom J. 1852; *Emory*'s Karte (EK), *Marcy*'s 2 Karten: zu der *reconnaissance from fort Smith to S. Fé* (MaK) und die grosse des *Red river* (MaR), *Rogers* und *Johnston*'s Atlas der VSt (Ro); genauer sind die Chiffren im Anfang des § 400 einzusehn.

Ich stelle die Hauptflüsse (vgl. *Mühl.* II, 527), etwas ungleich mit kleinen vermischt, in einem alphabetischen Verzeichniss zusammen: welches aber auch darin ungleich ist, dass ich viele Nebenflüsse bloss bei ihrem Hauptflusse abhandle.

Folgendes ist meine alphabetische Reihe der FLÜSSE: *SAntonio* (MK), im O südlich vom Conejo in den *rio del Norte* fallend; — im nordöstlichen Ende Neu-Mexico's walten vorzüglich die südlichen Zuflüsse des grossen Arkansas, im östlichen Drittel der Nordgränze: der *Greenhorn r* (nach Ro), nach VK: *SCarlos* (vgl. 6 Zeilen hiernach), *rio Huerfano, Apishpa* (Ro; WK *Apischipa*), *Timpa creek; rio del Purgatorio:* dieser grosse Fluss, der nächste südl Nebenfluss des Arkansas nach dem *Timpa* gen O, durchstreicht fast mit seinem ganzen Lauf das NOEnde von Neu-Mexico: mit Ausnahme seines Endes und der Mündung, welche aber dicht bei der nordöstl Ecke der Provinz erfolgt; nach WK: *rio de las Animas, Cimarron; Rogers* Karte zeigt noch vereinzelt im NO (ohne Zugehörigkeit): *arroyo de Don Carlos* (vgl. 6 Zeilen hiervor), *Whetstone c; Rabbit ear c, Cottonwood c, Mac Ness c* (diese 3 sich vereinigend); — *rio Bermejo* (MK) ein ähnlicher Fluss wie der Ocate, nördlich von ihm; ≠*Bernalillo* kleiner Fluss (421, a) bei SAna, *rio Bravo* (MK) wie der nördlichste Anfang des grossen Nordstroms; *Canadian river*, nach K auch im Anfange seines Laufs *Gualpa*, wegen seines etwas gerötheten Wassers auch bisweilen *rio Colorado*, ja *Moro* (s. S. 240[af-m]) genannt: hat seinen Anfang in Neu-Mexico, wo er (*gazetteer* 1854) im *Guadalupe range* entspringt; er fliesst zuerst gen S, 200 *miles* NNO von SFé, dann östlich durch den nordwestlichen Saum von Texas und den S des *Indian territory*, an dessen östlichem Ende er sich in den *Arkansas* ergiesst; nach *Rogers* Karte hat der

---

rio Gila by W. H. Emory, constructed under the orders of Col. J. J. Abert 1847: welche zu einem anderen Bericht dieses Unternehmens gehört, zu dem Werke: *Notes of a military reconnaissance, from fort Leavenworth, in Missouri, to San Diego, in California, including parts of the Arkansas, del Norte, and Gila rivers. By W. H. Emory, brevet major. Wash.* 1848. 8° (auch zum 30[th] *congress*, 1[st] *session* gehörig: *executive No.* 7). Diese ungeheure Specialkarte, beiden Schriften beigegeben (von mir schon kurz erwähnt, neben dem Texte, AS S. 263[a]), stellt die Flussbetten des *Arkansas, rio del Norte, Gila* und *Colorado*, mit der südlichen Küste Neu-Californiens: und folglich auch die Provinz im beschränkten Sinne dar.

Canadian weit ab gen O von dem *Sepulla c* des *Moro,* gegen die OGränze hin, die ſüdlichen Zuflüſſe: *Pajarito c, Tucumcari c, Halt c, Cañada de Liasillo* (die 2 erſten Buchſtaben nicht deutlich); über die OGränze hinaus noch: *Rocky Dell* (bei *Whipple R. D. creek*), *Encampment c;* auf der NSeite fällt in den *Canadian* der *Utah creek* (einen 2ten *Utah c* ſ. S. 241[nf]); ×*rio de Chamas,* in W unter 36° 30′ NB in den Norte fallend; *rio Chicico* (EK und MaR) öſtl Nebenfl des Norte bei SFé, *SChristobal* (EK) it. ganz im N; ×*Conejos,* MK *Conejo,* weſtl Nebenfl des Norte ganz im N, *rio Culebras* (MK) it. öſtlicher, *rio de SFé* ſ. *Mojado, rio Galisteo* (EK und MaR) kurz unter dem *Chicico, Gallinas* (EK *Callinas*) nördlich vom Pecos (nach *Rogers* ein Arm deſſelben), *SJara* (MK) weſtlicher Nebenfl des Norte, *Jemez* ſ. *Puerco, rio de SJosé* Nebenfl des Puerco, ×*SLorenzo* weſtl Nebenfl des Norte ganz im N, +*rio del Lucero* (419,b) Nebenfl des Norte bei Taos, *rio de los Mimbres* (K) ein weſtl Nebenfl des Norte im S, *rio Mojado* (MaK) öſtl Nebenfl des Norte, nördlich über dem Galiſteo, früher *rio de SFé* genannt; *rio Moro* (K und *gazetteer;* ×*Mora*) ×ein Nebenfl des Pecos: nach VK und *Rogers* aber Anfang oder Nebenfl des Stromes, welcher weiter hin *Gualpa, Canadian river* oder *rio Colorado* heiſst; nach dem *gazetteer* flieſst er nach S und mündet in den *Washita;* als oberer *Canadian* hat der *Moro* im O der *SFé mountains* nach *Rogers* Karte einen ſüdweſtl Zufluſs: *Sepulla c; rio Grande del Norte:* der Hauptfluſs der Provinz, welcher ſie in ihrer ganzen Länge von N nach S durchſtrömt, ſie beim *Paso del Norte* verlaſſend; zugleich der gröſste und längſte Fluſs Mexico's;(1) ×*Nutrias* Nebenfl des Chamas (ein andrer, groſser Fluſs des Namens iſt = dem *north fork*

---

(1) Villa-Señor ſagt (II, 410,b): „*el Rio del Norte* . . entſpringt 50 *leguas* in NW von der Hauptſtadt des Reichs und tritt 3 *leguas* vom *pueblo de San Geronymo de los Thaos* in daſſelbe ein . . . *hermoſeando ſus margenes con las viſtoſas Alamedas, que en ellas ſe crian;* er iſt reich an allerlei Fiſchen . . . ." — Humboldt erzählt (II, 1811 p. 406), wie der *rio del Norte* im J. 1752 plötzlich für einige Wochen auf eine Strecke von 30 *lieues* oberhalb bis über 20 *l* unterhalb des Paſo in eine neu gebildete Schlucht verſchwand und erſt beim Preſidio *de San Eleazario* wieder aus der Erde hervorkam. — Ich entnehme Mühlenpfordt's kleinem Buche: der Freiſtaat Texas (Clausthal 1846. 12° S. 47-49) folgende ſpecielle Nachrichten über den *Rio Grande del Norte:* Er entſpringt etwa in 40° 30′ NB und 107° 40′ WL v Gr in der *sierra Verde* — (dieſer Urſprung weit jenſeit der Nordgränze Neu-Mexico's iſt aber nach den neuen Darſtellungen unrichtig: da dieſe Höhe ſchon der *Arkansas* verhindert, welcher nahe darüber iſt; nach dem *gaz.* entſpringt der *rio Grande* vielmehr in 38° NB, und *Marcy's* groſse Karte vom *Red river* zeigt ſeinen Anfang in 37°½; *Rogers* Karte legt ſeinen Urſprung ganz nahe über der NGränze Neu-Mexico's und bezeichnet da den *puerto del rio del Norte*) —, wendet ſich nach SO, nimmt aus der *si. de las Grullas* die kleinen Flüſſe *SLorenzo* und *Conejos* auf und tritt als ſchon etwas ſchiffbarer Fluſs in 38° Br. in die Prov. Neu-Mexico. Er durchſtrömt ihr hochgelegenes Thal in der Richtung von N nach S, zu beiden Seiten begleitet von hohen Bergzügen; er nimmt aus dem weſtl Gebirgszug den Rio de *Chamas* auf. „Beim *Presidio del Paso del Norte* (32° 9′ n. Br., 104° 43′ w. L.) verläſst er, ſich ſüd-ſüd-öſtlich wendend, Neu-Mejico, durchſchneidet die Nordoſtſpitze der Prov. *Chihuahua,* empfängt aus dieſer den *Rio Conchas* [oder *Conchos:* auf ſeiner WSeite, ſtrömend von S-N], wendet ſich um den Fuſs der *Sierras de los Pilares* und *del Chanate* gen NO; nimmt hier den ... (ſüdl und öſtl) Rio *Puerco* und den aus gleicher Richtung

des *Canadian,* im nördl Texas und im *Indian terr.*); *Ocate* (EK) it. des Moro, nach MaR aber des groſsen N-S gerichteten Anfangs des *Canadian,* in den er von W her geht: wie nördl über ihm ein Fluſs *Vermejo,* in den der *Cimarron chico* fällt; +*rio del Osso* (413,b) Fluſs bei Chama; *Pecos* (auch *Picos*) ſ. *Puerco* No. 2; +*rio de Pecuris* (414,b); — *rio Puerco:* zwei Flüſſe dieſes Namens ſind wohl zu unterſcheiden: 1) ein kleinerer, im nördl Neu-Mexico, weſtlicher Nebenfl des *Norte;* überall, auch jetzt noch von den Nordamk *rio Puerco* genannt (ſo auf Bartl.'s Karte, MaR); er läuft, wie der 2te, groſse *Puerco*, gen S, dem *Norte* parallel, bis er ihn erreicht; er hat im W einen groſsen Nebenfluſs, den *rio de SJosé;* nach dem *gaz.* (964,a) entſpringt der *Puerco* nahe 36° 20′ NB und 107° 15′ WL: und mündet, nach einem Laufe von 200 *m,* in den *rio Grande* etwa in 34° 22′ NB; nach *Marcy's*

---

herzuflieſsenden *Rio del Presidio del Altar* auf, wendet ſich dann wieder nach SO herum und ſchwingt ſich durch das nordöſtliche Hügelland von *Cohahuila.* Hier empfängt er von W her den *Rio de Agua Verde,* einen Abfluſs des gleichnamigen Binnenſees; geht, fortwährend (48) ſüdöſtlich ſtrömend, nach *Tamaulipas* hinüber, empfängt bei dem Flecken Revilla den aus W kommenden *Rio Sabinas*, bei Mier das Flüſschen *Alcantaro*[*a*], bei Camargo den aus Neu-Leon herabkommenden *Rio de San Juan,* und fällt endlich nach einem Laufe von mehr als 1800 Engl. Meilen unfern ſüdlich von der *Laguna de Santander* [*Madre*], unter 25° 55′ n. Br., 97° 8′? (es ſteht 80′) w. L. in den Golf. Seine Mündung iſt etwa 1200 Fuſs breit; vor derſelben liegt eine veränderliche Barre . . . zwiſchen *Loredo* und dem Dorfe *Dolores* . . . iſt er durch Stromſchnellen und Feſſenriffe unterbrochen . . . Etwa 6 Meilen unterhalb *Presidio de Rio Grande* . . . iſt der Fluſs in ſchräger Richtung von einer Bank durchſchnitten und gleich unterhalb . . . in verſchiedene Canäle zerſpalten . . . . ſo daſs flache Böte bis beinahe nach *Paso del Norte* hinauf gelangen können. Von hier aufwärts bis *Albuquerque* iſt der Fluſs ziemlich ſeicht . . . aber oberhalb *Santa Fé* wird er noch mit Canoas befahren . . . Die (49) periodiſchen Anſchwellungen des Norte beginnen im April . . . Um die Mitte Mai erreicht der Fluſs ſeinen höchſten Stand und fällt dann wieder zwei Monate hindurch, ſo daſs er im Aug. und Sept. am ſeichteſten iſt . . . ." Sein Waſſer iſt nach Humboldt trübe, was man dem ſalzigen Fluſſe *rio Puerco* zuſchreibt. — Nach dem *gazetteer* (993,a) entſpringt der *Rio Grande* oder *Rio Bravo del Norte* in den *Rocky Mountains* nahe dem 38° NB, in 106° 30′ WL. „Sein allgemeiner Lauf iſt zuerſt SO, dann O und SSO, zuletzt beinahe O . . . *The Rio Grande is for the most part very shallow, and navigation is impeded by rapids and sandbars. Small steamers have ascended to Kingsbury's rapids, about* 450 *miles from the sea. Near* 900 *miles from its mouth is the "Grand Indian Crossing," where the Apaches and Comanches ford the river (here only* 3 *or* 4 *feet deep) in their predatory incursions into Mexico."* — Als Nebenflüſſe des *rio del Norte* ſind auf der WSeite beſonders zu nennen: ganz im N (nach Ro): *Conejos r, Willow c, rio (de la) Piedra pintada;* weiter nach allen Karten: nach dem *Chamas* oder *Chama* der *rio Puerco* mit dem *rio de SJosé* als Nebenfluſs, der *rio de los Mimbres.* Am Ende des § 400 nenne ich nach Humb.'s Karte noch auf der OSeite die Nebenflüſſe: *rio Colorado, del Datil, Costilla, de la Culebra;* ſie folgen ſo von S nach N auf *Taos,* dem noch ein Flüſschen im S liegt; alle 4 Flüſſe, mit dieſen Namen, hat auch die neueſte Karte Neu-Mexico's, in *Rogers* Atlas: nach der *Culebra* noch *Trenchara r* mit dem *Utah c* (vgl. S. 240[a]), und dazu noch einen zunächſt nördlich von *Taos,* den *rio Hondo.*

Karte *(reconn.)* wird er auch *Xemes* genannt; obgleich er der Haupt-Nebenflufs des Norte im W ist, trocknet er (nach dem *gaz.*, 791, b) dennoch in der heifsen Jahreszeit in feinem unteren Laufe ganz aus; 2) der grofse füdliche *rio Puerco*, auf der Oft- und Nordfeite des *rio del Norte* und fein nördlicher Nebenflufs, im öftlichen Neu-Mexico und füdweftlichen Texas hinfliefsend; früher *rio Puerco* heifsend (fo auf Humboldt's Karte), auch wohl *rio de los Puercos* (Weiland's Karte der VSt 1852), wird er jetzt von den Nordamk *Pecos* (z. B. Karten des *gaz.*, von Bartl., MaK), ja *Picos* (Atlas von *Rogers* und *Johnston* 1857), genannt; fein Lauf geht von der Gegend von SFé aus, wo er gleich nach feinem Urfprunge vor dem alten *pueblo Pecos* vorbeifliefst; gen S, dann nach SSO gerichtet, läuft er dem *Norte* parallel: bald aber, nachdem diefer feine grofse Wendung gen O gemacht hat, fällt er von N in ihn ein: im füdweftl Texas, im Lande der Apachen. Nach MaK hat er in feinem Laufe von N-S, in der Breite von *Ciboleta*, im W den Nebenflufs *rio (del) Sacramento*, welcher durch die 3 Flüfschen (von N-S) *rio Bonito*, *Ruito* und *Laborito* gebildet wird; weiter in S geht in ihn von W der *Delaware creek* und füdlicher ein unbenannter Nebenflufs. Nach *Rogers* Karte find die weftlichen Zuflüffe des *rio Picos* von S-N: *Sabine c*, *rio de Todos Santos*, dann der *Sacramento:* gebildet aus *little r*, *r. Boneto*, *ojo de Palos;* der oberfte *Pecos* hat einen öftlichen Arm: *Gallinas* (vgl. oben S. 240aa); und nach ihm fallen in den oberften *Pecos* von N-S die öftlichen Zuflüffe *Hurrah c*, *Alamo gordo*, *las Carretas*. Früher hatte man andere Vorftellungen von dem *Pecos* genannten Fluffe: der *rio de Pecos* ift nach Humb. (II, 1811 p. 407) „wahrfcheinlich einerlei mit dem rothen Fluffe von *Natchitoches*, [1] und der, öftlichere *rio Napestla* [HK *e*] vielleicht mit dem fpäter *Arkansas* genannten;" Mühl. fagt noch in feinem Mejico 1844 (II, 527nf): „der *Rio Pecos*, welcher den *Rio Mora* aufnimmt, gilt für die oberfte Quelle des *Red-River* der Nordamericaner oder *Rio Colorado de Nachitoches*". In feinem Texas (1846 S. 47) nennt Mühlenpf. den *rio Puerco:* 500 „Meilen" lang, „in durchfchnittlich 80 Meilen Entfernung dem *Norte* in O faft parallel ftrömend, von ihm durch verfchiedene unzufammenhangende Gebirgszüge getrennt, an feiner Mündung 300 Fufs breit". Nach dem Art. des *gaz.* (889, a) entfpringt der *Pecos*, „ein grofser Flufs von Neu-Mexico und Texas, in den *Rocky M* nahe dem 36° NB und 105° 30′ WL.... und fällt in den *rio Grande* in etwa 29° 40′ NB und 102° WL; feine ganze Länge wird auf 700 *m* gefchätzt." — *rio del Purgatorio* f. oben (S. 239mm) beim Arkanfas, *rio del Sacramento* weftl Nebenflufs des *Puerco* oder *Pecos;* †*rio de Taos* (*Thaos:* 419, b) Nebenflufs des Norte bei Taos, *Tesuque* (*Tesuqui*, nach MaK) öftl Nebenfl des Norte; *Timpa* (K, auch Bartlett's und Rogers), *Timpas creek* (EK und MaK) Flüfschen (fchon vorhin S. 239mm von mir genannt) im nordöftlichen Neu-Mexico, welches von S, *Bent's fort* gegenüber, im W vom *Purgatorio*, in den *Arkansas* fällt (Rogers hat dabei noch *Timpas buttes*);

---

(1) Auf feiner Karte hat Humboldt in Neu-Mexico, nordöftlich über *Taos*, den „*Rio Rojo de Natchitoches* oder *R. de Pecos*": gerichtet gen SO und auf feiner WSeite den *Rio Mora* aufnehmend: darauf kommt eine Unterbrechung, in welche die Bemerkung eingefchrieben ift: man glaube in Neu-Mexico, dafs der nordöftlich von *Taos* entfpringende Flufs, welcher den *Mora* aufnimmt, derfelbe mit dem öftlicheren in der Luifiana fei, welcher „*rivière Rouge (Red River)* heifse und, fich mit der *rivière aux Boeufs* und dem *Black river* vereinigend, fich unterhalb Fort *Adams* in den *Missisippi* ftürzt." Vgl. noch meine azt. Spuren S. 448 Anm.

dieses sonorisch-aztekische Wort, in der Yutah-Sprache Stein *(timpan?)*, im Schoschonischen Mund *(timpa)* bedeutend (vom azt. *tetl* Stein oder *tentli* Lippe), das doch nicht gut ein zufälliger Anklang seyn kann, bleibt in dieser Gegend unerklärlich und könnte die vielen Versuche hier Azteken zu finden unterstützen, wenn der Name nicht (wie es uns der 2fache *Yuta creek* zeigt, ich aber in diesem Falle nicht glaube) eine neueste Übertragung von dem kleinen Flusse *Timpanogo* in Utah (s. mein Werk der azt. Spuren S. 354[nn]-6[f] ausführlich) durch die Nordamerikaner ist: was die Geschichte der Namengebung entscheiden müsste; +*rio de las Trampas* (419,b) Nebenfl des Norte bei Taos, *rio Tuerto* (EK) it. westlicher unterhalb des Galisteo; *Yuta creek* (K) oder *Utah c (Rogers)* 1) Flüsschen, das von N in den Moro oder Gualpa oder Canadian fällt (s. S. 240[a]) 2) Zufluss des *Trenchara r*, östlichen Nebenfl des Norte im N (s. S. 241[f]); +*Zia* (421,b) kleiner Fluss beim gleichnamigen Pueblo.

§ 399, c. Das Verzeichniss der ORTSNAMEN Neu-Mexico's wird hauptsächlich gebildet durch die Reihe der *pueblos*, welche in ihm aufgezählt werden und deren Namen oftmahls sowohl die von Völkerschaften als von Flecken oder Dörfern sind. Ausser den noch bewohnten haben uns die neuesten Entdeckungsreisen der Nordamerikaner mehrere in Trümmern liegende oder verlassene kennen gelehrt. Die Menge dieser öden Ortschaften, mit Scherben von Thongefässen umgeben, zeugt von einer früheren dichteren Bevölkerung.

Nach Humboldt (II, 1811 p. 411) hat die Provinz Neu-Mexico 3 *villas: SFé, SCruz de la Cañada y Taos, Albuquerque y Alameda;* 26 *pueblos* oder Dörfer, 3 *parroquias*, 19 Missionen; und keinen einzeln liegenden *rancho*. Villa-Señor nimmt (411,b) 30 *pueblos*, von christlichen Indianern bewohnt, in Neu-Mexico an. — In dem *Pueblo de Zuñi* findet Gallatin das alte fabelhafte *Cibola;* so wie gerade ostwärts von da, jenseits des *Rio Grande*, die Trümmer von *Quivira* (s. seine Schrift *ancient semi-civilization of New Mexico*, in *ethnol. soc.* II, über Quivira besonders XCV). Er nennt noch (ib. XCIII-IV) 7 indianische „Städte oder Dörfer", welche Lieut. Abert an den Quellen des *San José*, anliegend der *sierra madre*, in südwestlicher Richtung von 34° 54′ bis 35° 15′ NB sich erstreckend, aufgefunden hat und welche von N nach S sind: *Cibolleta, Moquino, Poguaté, Covero, Laguna, Rito* (jetzt verlassen), *Acoma;* Abert hält diese für die alten Städte von Cibola. Abert nennt noch 7 andere „Dörfer", an der anderen Seite des *Rio del Norte*, nahe der Ostgränze Neu-Mexico's: das nördlichste ist *Chititi;* dann folgen, nach S: *Tagique, Torreon, Mansano, Quarra, Abo;* letztes, 34° 25′ NB, ist jetzt verlassen, wie auch *Quarra:* die 4 anderen sind jetzt von den Mexicanern bewohnt.

Schoolcraft nennt bei seiner Aufzählung der indianischen Völker nach Provinzen im Vol. I. seiner *Indian tribes* (s. AS S. 469[n]) die Pueblos von Neu-Mexico mit der Zahl ihrer Einwohner folgendermassen: *Pueblo de Taos* 345 Seelen, *Picuris* 250, *San Juan* 275, *Pojuaque* 200, *SClara* 350, *SIldefonso* 250, *Jemez* 450, *Silla* 250, *SAna* 300, *Cochite* 500, *SDomingo* 750, *SFelipe* 275, *Sandia* 400, *Isleta* 450, *Leutis* oder *Leunis* 250, *Laguna* 900, *Acoma* 750, *Socorro* 600, *Isleta* (unterhalb des *Paso*) 650, *Zuñi* 2985. Es sind 20. — In Schoolcraft's Vol. III, 633 findet sich eine Tafel der Bevölkerung der *Pueblos* von Neu-Mexico im J. 1851 und 50, nach den Berichten des Gouverneurs: etwas verschieden, aber besonders mit Fehlern in den Namen; die Zahlen sind im J. 1851: *Taos* 361 Seelen, *Picaris* 222, *San*

Juan 568, *SClara* 279, *SIldefonso* 139, *Pogodque* 48, *Tesuque* 119, *Nambe* 111, *Zuñi* 1500, *Laguna* 749, *Acoma* 350, *Lentis* 210, *Isleta* 751, *Sandia* 241, *Silla (Cia)* 124, *SAna* 399, *Jenies* [*Jemes*] 365, *SFelipe* 411, *Santa Dominga* 666, *Cochiti* 254. Es find 20 *Pueblos* mit 7867 Seelen (1850 waren es 9250); es fehlen noch die 2 *pueblos Socorro* und *Isleta* unterhalb *el Paso* und die 7 *pueblos* von Moqui.

Lieut. Simpfon erlangte durch Mr. *Kern* von Indianern der *pueblos* die einheimifchen Namen von 7 derfelben (p. 143[nn]); fie find: für SAna *Tom-iya*, SDomingo *Ge-e-way*, Cochiti *Ko-cke*, Silla *Tse-ah*, SFelipe *Kalis-cha*, Pecos *Aculah*, Jemez *Ha-waw-wah-lah-too-waw*.

Major E. Backus nennt in Schoolcr. IV, 220[aa] die *Navajo*-Namen für die 7 *pueblos* des Moqui: 6 mit gleicher Sprache: *Aiyahkinnee* (*Moqui* felbft), *Tsetsokit*, *Qsetsokitpeetséelee*, *Kiu-ahsdée*, *Ozí*, *Ettahkinne*; das 7te heifst *Nahshahshai* und redet eine verfchiedene Sprache. Der Vf erfuhr von einem Zuñier (221[aa]), dafs das 7te *pueblo* jenfeits *Moqui* vom Stamme der *Taos*-Indianer ift, welche vor nicht vielen Jahren dahin auswanderten; die Zuñier nennen *Moqui* in ihrer Sprache *Ahmokái*.

Davis (*el Gringo* 1857 p. 115) zählt der bewohnten *pueblos* des Territoriums Neu-Mexico 26, worein aber die 7 des *Moqui* mitgerechnet find, jedoch *Lentes* nicht; die von meinem Neu-Mexico find folgende 19: *Taos*, *Picoris*, *Nambé*, *Tezuque*, *Pojuaque*, *San Juan*, *San Ildefonso*, *Santo Domingo*, *San Felipe*, *Santa Ana*, *Cochiti*, *Isleta*, *Silla*, *Laguna*, *Acoma*, *Jemez*, *Zuñi*, *Sandia* und *Santa Clara*. Als *Cruzate* 1692 das Moqui befuchte, fah er 5 bewohnte *pueblos*, die damahls hiefsen: *Aguatubi*, *Gualpi*, *Jongopavi*, *Monsonavi* und *Orayvi*; 5 diefer *pueblos* führen jetzt die Namen: *Moqui*, *Oraybe*, *Una Vida*, *Cuelpe* und *Towas*; die der 2 andren kennt der Vf, welcher nicht dort gewefen ift, nicht. Das Moqui und feine *pueblos* gehören nicht zu meinem Gegenftande, denn fie liegen in der weftlichen Hälfte Neu-Mexico's, in meinem Nord-Gila-Lande: wo ich fie (AS S. 281-293, die *pueblos* 282), wie das Volk und feine Sprache, behandelt habe; jedoch nehme ich die neuen Angaben als Zufätze hier gern auf. *Davis* bemerkt, dafs die *pueblos* des *Moqui* am wenigften bekannt find; feit der Revolution von 1680 hat kein Priefter unter ihnen gewohnt; und abgelegen von der mexicanifchen Bevölkerung, find fie in ihrem urfprünglichen Zuftande bis auf diefen Tag geblieben, und haben die meiften ihrer alten Sitten und Gebräuche bewahrt. — Über die *pueblos* Neu-Mexico's theilt er weiter mit: Einige *miles* füdlich von *Isleta* ift ein ehemahliges *pueblo* (115-6), das aber beinahe zu einem mexicanifchen Dorfe geworden ift. — Von jetzt im Verfall befindlichen und feit langer Zeit von ihren Bewohnern verlafsnen *pueblos*, deren Namen auf uns gekommen find, nennt Davis (123) folgende: *Pecos*, *San Lazaro*, *San Marcos*, *San Cristobal*, *Socorro* und *Senacu*; dazu andre, deren Namen D vergeffen hat; fie waren alle noch 1692 bevölkert, als *Cruzate* durch das Land marfchirte. „In den Blüthetagen der *Pueblo*-Indianer", fährt der Vf fort, „war das Thal, in welchem *SFé* liegt, der Mittelpunkt der 4 Völker, und hier lagen ihre volkreichften *pueblos*. Ihre Dörfer waren mehrere *m* weit auf beiden Seiten des *SFé*-Fluffes erbaut, von den Bergen fich herabziehend bis zur kleinen Stadt *Agua Fria*. In diefer Entfernung das Thal abwärts find auch bis diefen Tag Stücke bemalter Thongefäfse und andre Überbleibfel der hingefchwundnen *pueblos* zu fehn. Es mögen auch die Ruinen von *Abo*, *Quarra* und *Gran Quivira* erwähnt werden, die unzweifelhaft die Überbleibfel von *pueblos* find (124), obgleich ich keine Kunde von ihnen in den alten Archiven habe auffinden können." D glaubt, dafs fie Dörfer des *Tagnos*-Volkes gewefen find und zur Zeit des Aufftandes von 1680 zerftört und verlaffen wurden. „Diefes

Volk bewohnte das Land ſüdlich von *SFé*, nebſt einigen Dörfern am *Galestio c;* und die in Rede ſtehenden Ruinen ſind der einzige Beweis von vormahligen *pueblos* in jenem Landestheil. Sie liegen beinahe genau ſüdlich von *SFé*, und keine andre Örtlichkeit paſst ſo gut zu der Lage der alten *Tagnos*-Dörfer; und die Trümmer ſelbſt liefern den Beweis, daſs die einſt da geſtandnen Städte den *pueblos* der Gegenwart nicht unähnlich waren." *Davis* giebt nun eine genaue Beſchreibung dieſer merkwürdigen Ruinen-Örter, welche er vorzüglich dem Major *Carleton* verdankt: von *Abo* und *Quarra* 124-5, *Gran Quivira* 125-7, Alt-*Zuñi* 128.

§ 400. Ich ſtelle mein ALPHABETISCHES VERZEICHNISS der ORTSCHAFTEN der eingeſchränkten Provinz Neu-Mexico, das ich in Namen und Erläuterungen ſo reich als möglich gemacht habe, zunächſt zuſammen aus Villa-Señor ⧺, Siguenza + und Mühlenpfordt ×; die Hinzufügung von Schoolcraft's obigen 2 Verzeichniſſen (Scr) und Simpſon's (Spf) Namen in der 5gliedrigen Worttafel (§ 405) hat, neben einiger Bereicherung, die Wichtigkeit das noch Vorhanden- und Bewohnt-Seyn der *pueblos* zu erweiſen; Abert's Ortsnamen (Abert), oben S. 243^{n-nn}, und die von Davis genannten (D) ſind auch eingefügt. Ich werde kleine Zuſätze oder Vergleichungen aus der Karte Bartlett's (BK) und der Karte des *gazetteer* von 1854 (GazK, GK) einſchalten; aber weiter hin und zuletzt habe ich in der Kürze einer bloſsen Citation durch einen Buchſtaben und die laufende Nummer auch die Namen meiner (am Ende dieſes §) gegebenen Liſte aus den neuen nordamerikaniſchen Büchern und Karten (bezeichnet durch NA), die Nummer meiner Liſte aus *Humboldt*'s groſser Karte (H) und die von *Rogers* Karte von Neu-Mexico (Ro) meinem Ortsverzeichniſſe einverleibt. In Folge dieſer Beimiſchung bedeuten manche Namen keine Ortſchaft, ſondern nur Örtlichkeiten. In den groſsen Körper des *gazetteer of the United States* vom J. 1854 ſind nur ſehr wenige Örter Neu-Mexico's, ſo bedeutend ſie auch ſeyn mögen, eingegangen. Der Gouv. W. Carr Lane bemerkt (Schoolcr. V, 1855 p. 689) folgendes: Das *pueblo Pecos* iſt neuerdings verlaſſen worden und die Einwohner haben ſich nach *Jemez* begeben. Die *pueblos los Lentes, Abiquico* und *los Ranchos* ſind jetzt mexicaniſirte Städte geworden; und in allen *pueblos* herrſcht dieſelbe Neigung. — In eckiger Klammer [ ] nehme ich ſüdliche Örter auſserhalb Neu-Mexico's (beſ. in *Chihuahua*) auf, die *Villa-S.* zu Neu-Mex rechnet.

VERZEICHNISS der ORTSCHAFTEN und ÖRTLICHKEITEN: *Abiquiú* (G, *Abiquin* GK, *Abicui* H 78, *Abiquico* 4 Z. vorher; *Aluquia* BK): × am rechten Ufer des *rio Puerco*, mit Kupfergruben; nach G am linken des *rio de Chama*, jetzt eine Stadt: in 36° 5′ NB und 106° 40′ WL; *Abo* (Abert und G) verlaſsnes Dorf oder Stadt an der Oſtgränze in 34° 25′ NB (ſ. Davis 124^{mm}-5^{mf}); +*Acoma* (H 71) *pueblo* der *Queres*, auf einem hohen Felſen in der *sierra Madre* gelegen (auch Scr, Spf; vgl. Abert); ⧺Miſſionsdorf mit 110 Familien, 34 *leguas* W von SFé; (¹) ×*Agua caliente* Dorf im N von SFé (ſ. II, 532^{nf}) mit 2 heiſsen Quellen und 600 Einw („Indiern und Meſtizen"), ⧺Hacienda oder Ranchos *del*

(¹) Acoma (II, 422, a): *eſtá ſu ſituacion en un eminente Peñol, en el que tienen fabricados à pico muchos Algibes para la conſervacion de la agua de ſu annual conſumo, por carecer de Rios y fuentes . . .*

ojo de agua caliente (¹) 15 *l* N von SFé; *Agua fria* s. vorhin S. 244[nf], *pueblo de Agua seca?* Ro 138, *Alameda* s. *Albuquerque;* †*Alameda de Mora* s. *Mora, Alamillo* H 83, *ojo del Alamo* Ro 112; ×*Albuquerque y Alameda* gr. Dorf (532[f]-3[a]; Hu. *villa*) mit 6000 E, im O des Norte, 35° 31′ (Hu. 35° 8′) NB u. 107° 40′ WL, am Fuſse der *sierra oscura:* † hat, wie 2 Städte, *la villa de Alburquerque y Atrisco* (²), 30 *l* S von SFé; s. H *Albuquerque* 87 und *Atrisco* 74; *Atrisco* ist nach G ein besondrer Ort, etwa 1 *m* unter *Albuquerque* gelegen, am rechten Ufer des *rio Grande:* und so, am westl Ufer, dem am östl liegenden *Albuq* gegenüber, zeigt auch Rogers Karte den Ort; nördlich über *Albuq* hat sie, am OUfer, *Alameda:* s. weiter bei *Mora; Algodones* NA 41 und G, *Aloña* Ort gegen die Provinz Moqui hin, *Doña Ana* NA 22; †*SAna* (H 75) kleines Pueblo (auch Scr, Spf) = †Mission *SAnna* (415, b) 18 *l* SW von SFé, am sandigen Flüſschen *Bernalillo;* (³) *salinas de SAndres* Ro 117, *Anton Chico* NA 37; †*SAntonio* [(423, a) Mission ½ *legua* vom Norte, 152 *l* S von SFé: mit 5 Familien Spanier und 70 Fam. Indianer, und mit einem Missionar]; nach G heiſsen so 2 Dörfer: das 2te wird Ro's 128 seyn, etwas südlich von SFé; *Atrisco* s. *Albuquerque;* — †*rancho de las Bacas* (wohl lieber *Vacas*) 5 *l* von Taos (415, a-b), verwaltet von SFé; *SBarbara* NA 5, ×*SBartolomé* Dorf der Queres im SW von SFé und östlich vom Norte; (⁴) *Belen* NA 8,

(¹) Agua caliente (s. 414, a): *en la Hacienda ó Ranchos del ojo de agua caliente viven 46 familias de Españoles, y algunos Indios* ... versehen von dem Geistlichen der 6 *l* entfernten Mission *de Santa Cruz.* Derselbe Name, als der einer Örtlichkeit in Chihuahua, kommt im Cap. der Tarahumara (359, b) vor, gleich nach *las Boquillas: el Ojo de Agua caliente, que llaman los Patos, contiguo à la Laguna de Agua dulce.*

(²) Alburquerque (415, b-6[a]): *la Villa de Alburquerque, y Atrisco, tiene una, y otra poco mas de cien familias de Españoles* ... *ay* (416) *en ella Iglesia Parrochial, cuyo Missionero los administra, y algunos pocos Indios reducidos; su principal situacion es à la Vera del Rio del Norte* ...

(³) SAnna (421, a): *la (Mission) de Santa Anna se compone de 50 familias de Indios... administralas un Religioso, y estos Indios comercian con los Navajoos, Nacion barbara, como la de los Zias Gemes.*

(⁴) Ich will hier in der Weise einer Einschaltung zur Verdeutlichung handeln über das *presidio de SBartolomé*, von mir genannt AS S. 161[m, mm], und das *valle de SBartolomé*, beide in Chihuahua gelegen; ich habe das *valle* S. 176[aa] nur als Dorf genannt, ich habe es auch (oben S. 228[f]) in der Geschichte des *presidio de las Juntas* erwähnt; Sig. nennt es (oben S. 227[nn], 8[aa]) als Missionsort unter den *Conchos.* Das Presidio liegt in dem Thale *(valle)*, und ist gegen das grausame und wilde Volk der „*Cocoyomes*" (s. AS S. 162[n] bei Chihuahua, und 174[mm-mf], 183[m] im Bolson de Mapimi) angelegt worden, welches Villa-Señor ausgestorben (vielleicht nur in dieser Gegend?) nennt. — Villa-Señor widmet dem *Valle de San Bartholomè* (II, 350-1) ein eignes kleines Capitel. Er sagt darin: 13 *leguas* NW¼N vom *presidio de S. Miguel de Cerro gordo* (350, a) befindet sich der *Rio florido: dejandose los parages de la Parida, y el Alamo, conviniendo à su denominacion la amenidad de sus Riberas, todas pobladas de Alamos.* 9 *l* vom *Rio florido* nach derselben Weltgegend liegt *el Valle de San Bartholomè; tiene Presidio con 27 Soldados* ... *dicho Valle està muy poblado con quantioso numero de vecindad, que passa de 500 familias* (350, b) *de Españoles, Mestizos, y Mulatos, Labradores, dueños de Estancias gruessas y quantiosas, por ser muy ameno y*

+*Bernalillo* (415,b) Rancho 6 *l* SW von SFé, am Ufer des Norte, verſehen von SAnna (jetzt iſt *Bernalillo* Name einer *county* und eines kleinen Fluſſes); *Bolsa* NA 16, +*las Boquillas,* im Capitel der Tarahumara genannt; (1) *Bosquecito* NA 31, *Bracito* NA 1; — +Miſſion *de SJuan de los Caballeros* ſ. SJuan; [+*Nuestra Señora de las Caldas* (ſ. 423,b), 160 *l* S von SFé, verwaltet vom *vicario del Paso*]; *ojo Caliente* Ro 102, *Cañada* (II 61) 1) ſ. Fuenclara 2) *SCruz de la Cañada y Taos* ſ. Taos, = +*villa de SCruz de la Cañada* 8 *l* NW von SFé, mit 260 Fam Spanier; (2) *Cañon* NA 55, *SCapilli* Ro 135, +*Caquimà* (vgl. *Coquimas*); [+*rancho del Carrizal* nebſt dem *r. la Peña* (ſ. 423,b-4,a) beide 200 *l* S von SFé, zuſammen mit 20 Fam. Span. und 20 Fam. Ind., verwaltet von der Miſſion *del Paso del Norte:* daſſelbe iſt die *hacienda del Carrisal,* welche der Verf (359,b) im Cap. der Tarahumara behandelt (*donde principia la Gobernacion del Nuevo Mexico*)]; *casa Colorada* Ro 121; *Cebolleta* (*Cebolletta* und *Cibolleta;* ſ. Abert oben S. 243° und NA 12), dem ich anſchlieſse *Joya de Cibaleta* oder *Cibaletta* NA 33: iſt wohl = *Sibilleta* (S. 252^{af}) und *Semillete* (237^{aa}); +Hac. *de Chama* (413,b; II *Chama* 79) dicht bei der *villa de SCruz de la Cañada,* unfern des *rio del Osso,* mit 17 Fam. Spanier, verwaltet von dem Geiſtlichen in *SIldephonso; pueblo of St. Charles* NA 56; *Chititi* (Abert) an der OSeite, jetzt von Mexicanern bewohnt: nach BK, GazK und Ro 125 *Chihli,* öſtlich von *Valencia* und nördlich über *Tegique; Chim . . ?* Ro 136, +*SChristobal* (II *Christobal* 81) ein jetzt verlaſsner *pueblo* (D); *Fra Chr.* NA 25, Ro 116; *Cia* ſ. *Zia, Cibaleta* und *Cibolleta* ſ. *Cebolleta, Cienega* Ro 130, [+*las quatro Cienegas* (*Zienegas*) eine *alcaldia mayor*], +*Cieneguilla* (*Zienegilla*) *pueblo*

---

frondoſo, y comprehenderſe en él muchas tierras bajo de riego . . : con muchas Huertas de Arboles frutales de Caſtilla, y Viñas de que fabrican muchos caldos . . . Das Thal liegt in 27° 15′ *altura de Polo* und 261° 5′ Länge (351,a), *delante de cuyo Paralelo eſtá el Real del Parral; es de advertir, que en el tranſito, que ay de dicho Rio florido, y en el ſeno que hace, eſtá circundado de Haciendas* (auch mit vielem Vieh) *haſta los linderos ò contiguedades del Real del Parral; y en toda ſu circunferencia varias Poſſeſſiones aſſi de Vecinos de dicho Real, como del mencionado Valle de San Bartholomé, por averſe extinguido la Nacion Cocoyomes, que obſtilizaban dichos trànſitos, y de cuya barbara ferocidad ſe experimentaban continuados inſultos, y atrozidades* (351,b) *de muertes, y latrocinios, que executaban en la gente de ſervicio: Baqueros Paſtores, Gañanes, Arrieros y Viandantes, con experiencia en los tiempos preſentes el trafico con mas ſeguridad que en los paſſados, por lo que ſe hace inutil el Preſidio en eſte Valle. — Por la parte del Sur de dicho Valle de San Bartholomè, deſde* 6 *haſta* 15 *leguas de diſtancia, y à las Riberas de los brazos del Rio florido eſtan* 4 *Miſſiones de la Sagrada Compañia, que ſon: las Cuevas* [nach Alcedo in der Tarahumara, ſ. AS S. 22^{nf}], *Lope de Hierro, Santa Barbara* [ſ. Chihuahua AS S. 176^{aa}], *y las Bocas; y de la parte del Poniente del Valle, en diſtancia de 5 y 6 leguas, eſtan los Reales de Minas de Santa Barbara* [genannt AS S. 161^{mm}], *y el Oro.*

(1) *las Boquillas* (359,b), nach der *hacienda del Carrisal* genannt: *una Poblacion de Eſpañoles y Meſtizos, primera de la Nueva Mexico, con 4 Ranchos de labor . . .*

(2) SCruz de la Cañada (413,b): *llega ſu Vecindario à 260 familias de Eſpañoles, los que comercian en trigo y mayz, que produce copioſamente el Paìs, y en algunas crias de Ganado menor; los adminiſtra un Religioſo, y en la actualidad ſe eſtá concluyendo el Templo; inmediato à eſta Villa eſtá la Hacienda de Chama . . .*

bei SFé (GazK 2 Örter: NA 17 und 18); ++*SClara* (auch Scr und Spf) f. bei *SIldefonso*, *SClara spring* NA 45; +*Cochitì pueblo* (auch Spf und Scr 2, aber Scr 1: *Cochite*), +Miffion am Norte, 8 *l* SW von SFé;(1) *C. Colorado* NA 30, *Conates* Ro 110, +*la limpia Concepcion* f. *Fuenclara*, Fort *Conrad* NA 24, *Cook's spr.* NA 3, *Coon's rancho* NA 21, *Coquimas* H 69 (vgl. *Caquima*), *Coreno* MaR ndl über *Acoma*, *las Cornudas* Ro 111, *ojo Corrasalia* Ro 98; *Covero* f. Abert (auch BK 9, a): es ift abgebildet in *Davis Gringo*, vor dem Titel; *las Cruces* NA 20; +*SCruz* (414, a) Miffion 6 *l* vom *Ojo de Agua caliente* (vgl. BK 15) und *SCruz de la Cañada* f. *Cañada* und *Taos*; *ojo del Cuervo* Ro 113; *Cuesta* NA 59 *(Questa)* und Ro 131, vom G als jetzige Stadt in Neu-Mexico genannt; +*Cuyamunguè* (Davis nennt 88 wie 2 *pueblos: Cuyo, Monque*); — *SDiaz* Dorf der *Queres* im SW von SFé, öftlich vom Norte; *SDiego* NA 23 und H 68; +*SDomingo* (H 90) *pueblo* (auch Scr, Spf); +Dorf der *Queres*, SW von SFé, 4 *l* vom öftl Ufer des Norte; +Miffion 8 *l* S von SFé, am Ufer des Norte;(2) *Elcoris?* Ro 137; [*SEleasario* NA 57; G *SElazario* Poftamt in *el Paso ct* in Texas]; +Rancho *del Embudo* (H 94) am Rio de Picuris, 12 *l* N von SFé, an der berüchtigten Schlucht, der Trichter genannt;(3) *Entames* Ro 122; ×*Santa Fé* (H 91): Hauptftadt der Provinz (f. II, 532), in 36° 12′ NB und 107° 13′ WL v P (nach G 35° 41′ NB [auch Hu.] u. 106° 10′ WL; am *rio Chicito*, auf einem 7000 Fufs hohen Plateau), 16 *leguas* öftlich vom Rio del Norte, am Fufse der Gebirge, mit 4500 E (G 1850: 4846); +*villa de Santa Fé*: gegründet im J. 1682, 600 *leguas* N¼NO von Mexico entfernt;(4) *SFelipe de Queres* (H 89) Dorf der Queres SW von SFé, 8 *l* öftlich vom Norte

---

(1) Cochiti (420, b): *componefe de 85 familias de Indios; tiene un Miffionero, è immediato un hermofo País, donde fe cogen contrayervas pequeñas.*

(2) SDomingo (420, b): *hallafe fituada à las margenes del Rio grande del Norte, y en ella fe cuentan hafta 50 familias, que por un Miffionero fe eftan en actualidad doctrinando.*

(3) *el Embudo* (414, b): *El Rancho del Embudo tiene en fu diftrito ocho familias de Efpañoles; eftà immediato á el rapido Rio de Picuris . . . llamafe Embudo, porque viniendo de Taòs . . . figuiendo el mefmo rumbo del Norte, fe viene por una afpera Montaña, y al falir para dicho parage, fe juntan dos grandes Sierras, y hacen un eftrecho, como Embudo, donde regularmente los Indios infieles hacen repetidos infultos y muertes, por cuya caufa es preciffo tranfitar efte peligrofo paffo con buena efcolta de Soldados, porque por corto numero que fea, es fuficiente à refiftir la entrada à mas de tres mil hombres; cuya adminiftracion toca á el Religiofo, que affifte en la Miffion de los Pecuries; manteniendofe dichas familias de fiembras de femillas* (415, a), *y en las pefcas de Truchas y Anguillas.*

(4) Santa Fé: ... *fu fituacion* (409, a) *à la falda de una eminente Sierra, de la qual nace un chriftalino Rio ... tiene efte Rio fu origen de una Laguna, que fe mantiene con abundantes ojos de agua en la cumbre de efta Sierra, y fu tranfito es por medio de la Villa, cuya fituacion* (409, b) *es en 37° de latitud ... tiene de Vecindario 300 familias de Efpañoles ... habitanla pocos Indios, porque no guftan vivir con los Efpañoles; adminiftran los Santos Sacramentos* (410, a) *Religiofos del Orden Seraphico, que affiften en el Convento y Miffion que fe halla eftablecida en ella: es la refidencia del Gobernador del Reyno, y Soldados del Prefidio, que fe deftacan por fus Provincias en Compañia de los Milifianos, para reparo y refguardo de fus fronteras ...*

= *SFelipe* Scr und Spſ = +Miſſion *SPhelipe* (421,a): 15 *l* SSW von SFé, mit 60 Fam. und einigen *ranchos* dabei, mit einem eignen Geiſtlichen; jetzt beſſer am Ufer des Norte gelegen, da ſie vor dem Aufſtande von 1680 auf einem Berge lag; Fort *Fillmore* NA 19 und G, *Franklin* NA 58, *Frontera* NA 18; +*Fuenclara* (416,b; H *Fonclara* 85), auch *la limpia Concepcion* oder *Cañada* genannt, über welchen Ort ich S. 237[m-n] mit mehrerem gehandelt habe; = ×*Fonclara* Dorf an der OSeite des Norte, im S von Albuquerque; +Miſſion *de Galisteo* (420,b: ſchon vorkommend 1592? oben S. 230[aa]) 8 *l* SO von SFé, mit 50 Fam. Indianer, welche nebſt mehreren nahen *ranchos* von einem eignen Geiſtlichen *(religioso)* beſorgt werden; (¹) *Gemes* ſ. *Jemes*, *Greenhorn settlement* Ro 139, *Gusano Tacalote* ſ. Tecolote; +*puesto* oder *congregacion de SRosa Havicuii* (413,b-4,a), zur Miſſion SIldephonſo gehörig, 10 *l* NNW von SFé, mit 20 Fam. Spanier; *Hole* NA 54; — +*SIldefonso* (auch Scr, Spſ); +die Miſſionen *SIldephonso* und *SClara* ſind 10 *l* WNW von SFé und 2 *l* von einander entfernt: in beiden finden ſich mehr als 100 Fam. Indianer; (²) *ojo de Inez* Ro 101, *SIsidro* NA 14; *la Isleta:* 1) in W? (H 73) 2) +*pueblo* bei SFé (Scr, Spſ); +Miſſion SAuguſtin *de la Isleta* (418,a) 30 *l* S von SFé (422,a) am Ufer des *Rio grande;* (³) [3) +Miſſion *de la Isleta del Paso* (*Isleta* unterhalb des *Paso:* Scr): 154 *l* S von SFé; (⁴) nach *Davis* (116) gehört dieſes ſüdliche *Isleta* zu Texas!]; +*Jacona* (H 65 *Jacome*, Davis 88 *Jacoma*), *Jarrales* NA 10; *Jemes* (*Jemez* Scr und Spſ, *Xemez, Gemez* H 77, +*Gemes*), auch Name der Völkerſchaft (§ 404): ×Dorf, bei welchem neuerdings Steinkohlen-Lager entdeckt ſind; +Miſſion *Gemes* 20 *l* SW von SFé; (⁵) [+*Jenecu* ein Irrthum für Senecu]; *la Joya* NA 48, *Joya de Cibaleta* ſ. *Cebolleta*, *Joyita* Ro 120, *Joyito* NA 28; *SJuan* (H 93; Scr, Spſ und NA 47) iſt wohl = +Miſſion *de SJuan de los Caballeros* 10 *l* N von SFé, deren Miſſionar (414,a) auch die *hacienda de la Soledad* verſieht; (⁶) — +*la Laguna* (421,b; H 72;

(¹) Galiſteo: *tiene eſte un Cerro todo de piedras exelentes para amolar.* (Marcy's Karte des *Red r* ſchreibt Ort und Fluſs *Galestio.*)

(²) *en la* (418,b) *de San Ildefonso ay Igleſia Parrochial, que es la reſidencia del Miſſionero, que los eſtá cathequizando.*

(³) Isleta: *compueſta de* 80 *familias de Indios; los adminiſtra un Religioſo, aſſiſtiendo con igual apoſtolico zelo à los de la nueva fundacion del Pueblo de Genizaros: con eſte Miſſionero aſſiſten algunos Indios de dicha Provincia del Moqui ...* S. noch Ro 122 (H WSeite).

(⁴) Isleta *del Paso: habitanla* (423,a) 90 *familias de Indios, los que en la actualidad ſe eſtan cathequizando por un Religioſo;* Villa-Señor nennt den Ort auch im Cap. der *Tarahumara* (360), mit *Senecú* zuſammen; ſ. dieſe Stelle unten bei *Senecú* S. 252[aa, n, nn].

(⁵) Jemes (421,b): *cuentanſe en ella cien familias de Indios: eſtà ſu fundacion entre dos empinados Cerros, que ofrecen à ſus faldas un eſpacioſo Llano, que mide mas de una legua de longitud, y por donde paſſa un Rio de mediano caudal de agua: en la Montaña ſe hallan dos Rancherías de Indios, en donde de paz entran repetidamente muchos Gentiles, de los que algunos ſe reducen movidos del exemplo.*

(⁶) SJuan *de los Caballeros: la Miſſion de San Juan de l. C.* (418,b) *ſe halla en la actualidad reſtablecida con* 60 *familias ... los adminiſtra* (419,a) *è inſtruye en la Doctrina Chriſtiana un Religioſo, que vive en la Miſſion; llamaſe de los Caballeros, porque como tales ſe portan eſtos Indios, auxiliando à los Religioſos à la Eſpiritual Conquiſta el meſmo año, que ſe ſublevaron los de las otras Miſſiones.*

ſ. auch Abert, Scr, Spſ: *Laguna*) Miſſion mit 60 Fam., 30 *l* W von SFé, mit einem Miſſionar; eine Beſchreibung und Abbildung des *pueblo* von *ten Broeck* ſ. *Schoolcr.* IV, 75ᶠ-76, über ſeine Einwohner 72-80; *Lagunas* Ro 132, *Larelles* Ro 108; +*SLazaro:* noch genannt von Davis, als verlaſſen; *Lentis* (Scr 2) oder *Lentes* (Spſ und Lane; Davis *los Lentes*; *Leutis* Scr 1, ja *Leunis* Scr 1! Ro *Lunes:* liegt nach den Karten am weſtlichen Ufer des Norte, etwa *Valencia* gegenüber, ſüdlich von *Atrisco*; dieſer *pueblo* iſt nach Lane (oben S. 245ⁿ) jetzt eine mexicaniſche Stadt geworden; *Limitar* Ro 106, *Lopez* NA 7 (Ro 105 *L. Lopez*); [+Miſſion *de SLorenzo* (423,a) 150 *l* S von SFé, mit 60 Fam. Indianer und 12 Fam. Spanier, verweſt von einem *religioso:* VS beſpricht ſie auch im Cap. der Tarahumara (ſ. bei *Senecu*)]; *las Lunes* Ro 109 = *Lentes;* — *Manzano (Mansano):* nach Abert Dorf an der OGränze, von Mexicanern bewohnt: = BK 34 und Ro 123 *Manzanas*; *SMarcos:* genannt von D als ein verlaſsnes *pueblo, ojo de SMartin* Ro 114, Fort *Massachusetts* NA 53, *Mesilla* NA 2; +*hacienda de Mexia,* nach dem ſpan. Beſitzer zur Zeit des Aufſtandes von 1680 ſo benannt (ſ. S. 230ⁿ); *SMiguel* NA 40, *Military Post* NA 49, *Monque* ſ. *Cuyamunguè, Moquino* ſ. Abert (vgl NA 13 *Moquina* und *Moquizo*); *rancho de la Alameda de Mora* 22 *l* S von SFé; (¹) G hat *Alameda* als eine Stadt am linken Ufer des *rio Grande:* ſ. weiter bei *Albuquerque;* +*Nambè* (H 92; auch Scr 2, Spſ) +Miſſion, genannt nach *Tesuque* und *Pujuaque:* jetzt unter den *pueblos* gezählt; (²) *las Nutrias* H 84 und NA 29, *el Ojito* H 60, *Ojo de Vaca* ſ. *Vaca*; — *Padillas* NA 38, *Parida* NA 27; [*Paso del Norte* (H 62; von den Nordamk jetzt gewöhnlich *el Paso* genannt): Miſſion und Preſidio in einer reizenden Gegend, aber durch einen ungeheuren Wüſtenraum von dem nördlichen bewohnten Theile der Provinz getrennt; ×(ſ. II, 533) am weſtl Ufer des *rio del Norte,* welcher bald darauf die Provinz verläſst; in 32° 9′ NB und 107° 3′ WL (nach G 31° 42′ NB und 106° 40′ WL), mit Weinbau; +die Miſſion *de Nuestra Señora de Guadalupe del Paso* liegt 130 *l* S von SFé und ½ *legua* entfernt vom Preſidio (³)]; *SPasqual* H 82; +*pueblo de los Pecos,*

(¹) Mora (415,b): *llamaſe aſſi por eſtar ſituado en un Llano de quatro leguas, poblado todo de Alamos, que hacen viſtoſo el Pais, fertilizandolo el Rio grande del Norte, que cruza por ſu mediania, y à ſus orillas eſtà la Poblacion muy en ſus principios, pues ſolo conſta de ocho familias, que adminiſtra el Religioſo, que aſſiſte en la Miſſion de Alburquerque, diſtante tres leguas.*

(²) Nambè (418,b): *La intitulada Nambè, con Aldeas de ſu Doctrina, que eſtàn ſituadas à corta diſtancia, hallaſe tambien reſtablecida, y congregadas en ella mas de 50 familias, que por Miſſionero, que ſe mantiene de pie, ſe eſtàn inſtruyendo en los Dogmas de nueſtra Santa Fee.*

(³) Paſo del Norte: *la Miſſion* (422,a) *tiene* 180 *familias de Eſpañoles y* 15 *de Indios; ay en ella un decente Convento con tres Miſſioneros de aſſiſtencia; y la guarnece y defiende de los Barbaros el Real Preſidio, ſituado en ella con* 77 *Soldados Veteranos de guarnicion: eſtà ſu ſituacion como media legua del Rio del Norte, y à tres quartos de legua corren las Azequias de agua para el riego de los trigos y viñas, de que es muy abundante eſte Pais, como* (423,a) *tambien de frutas y legumbres.* Anderwärts (416,a) heiſst es: *el Preſidio del Paſo del Norte, que es la entrada à eſte Reyno;* es wird im Cap. der Tarahumara näher beſchrieben: *El Preſidio del Paſſo del Norte* (359,a), *aunque toca à la Nueva Mexico, la deſcribimos por ſu hilacion, que ata, y ſigue el hilo à los demàs Preſidios, que corren deſde*

zugleich Name des Volkes, = +Miffion *de los Pecos:* 8 *l* O von SFé, mit 125 Familien;(1) nach Lane (1855) und Davis (1857) ift der *pueblo Pecos* neuerdings verlaffen worden und die Einwohner haben fich nach *Jemez* begeben; Ro verzeichnet *Pecos* und nördlich dabei *Pecos ruins; Pecuries* oder *Pecuris* f. *Picuries, Don Pedro* Ro 1:8, *SPedro* NA 36; [+*la Peña* Rancho, behandelt beim *rancho del Carrizal* (S. 247aa)]; *Peña blanca* NA 44, *las Peñuelas* H 80, *Picacho* H 64; +*los Picuries* Volk: eben fo fchreiben *i: Picuris* Scr und *Picoris* Spf; +Miffion *de los Pecuries* (H *Pecuris* 96) 22 *l* NNO von SFé;(2) *Pike's stockade* NA 17, *Placeres* Ro 126, +*Poala* Dorf der *Tiguas, Pohanti* f. § 401, a Broeck); *Pojuaque* (Scr und Spf) oder *Pujuaque* (+ und +) [aber auch *Pojuate* Spf, ja *Poguate:* f. Abert] +*pueblo* (418, b) 5 *l* N von SFé, mit 18 Fam.; *Polvadera* NA 9b, *Pueblo* NA 52, *Pujuaque* f. *Pojuaque;* — *Quarra* (Abert und D 125) verlafsnes Dorf an der Oftgränze: GazK *Quarro* öftlich von *Manzanas*, füdlich von *Tegique*; *Queres* f. *SFelipe*; — +*la Rancheria* (H 66) Hacienda bei der Miffion *de Nu. Sra de las Caldas*;(3) *Rancho*

---

efte á el Poniente. Eftá fituado immediato à la buelta que toma dicho Rio grande para correr de Poniente á Oriente, y difta de Chiguagua (359, b) 70 *leguas Sur Norte, en cuyo intermedio eftàn los defpoblados y Haciendas figuientes . . . hac. de las Enfinillas . . . la hac. del Carrifal, donde principia la Gobernacion del Nuevo Mexico . . . . . . efte Prefidio fe halla en* 30° *de latitud, ò altura de Polo, con mucho Vecindario y poblacion de Efpañoles Meftizos* (360, a) *y Mulatos, por fer en donde como principios del Reyno de la Nueva Mexico fe hacen los cambios, ferias y contrataciones de las Provincias internas de dicho Reyno, que fe reduce al cambio de los Caballos, antes de pieles, gamufas, Sibolos, y otras efpecies; y fe expenden y affeguran los captivos, que fe les han refcatado à las Naciones Barbaras, para inftruirlos en los Myfterios de la Fee Catholica. Tiene de dotacion efte Prefidio* 77 *Soldados de Guarnicion, y fu adminiftracion toca à la Miffion de Nueftra Señora de Guadalupe, immediata al Prefidio media legua.* — Man fehe im *essai pol.* II, 1811 p. 412-3 die Humboldt'fche Befchreibung der herrlichen Gegend, in welcher das *presidio del Paso del Norte (séparé de la ville de S. Fe par un pays inculte de plus de* 60 *lieues de long)* liegt.

(1) Pecos (420, a): *La Miffion de los Indios Pecos . . . . . es frontera de Enemigos, y muchos fuelen venir de paz, cathequizandolos los Religiofos; en cuya Miffion affifte un Parocho, y es cierto, que debian fer dos, para la adminiftracion efpiritual* (420, b); *tiene un Rio, que paffa por la poblacion, y fus margenes fe hallan poblados de arboles.*

(2) Pecuries (419, a): *La Miffion de los Pecuries, tan torpe como valerofa, fe reftaurò á cofta de immenfo trabajo, y oy fe hallan en ella* 80 *familias, cuya adminiftracion toca à un Religiofo, que la affifte . . . tiene fu fituacion entre dos chriftalinos Rios, que defcienden de una afpera Montaña, y en ellos fe dan varios pexes, y Truchas. Efte Pueblo es la primera fundacion, que fe viò eftablecida defpues del levantamiento de el año* 1680; *era antes de numerofo concurfo de Indios valerofos y guerreros.* Der Geiftliche von *Pecuries* beforgt auch (414, b) den Rancho *del Embudo.*

(3) *la Rancheria* (423, b): *En eftos parages abunda el Ganado mayor y las frutas regionales: é immediata á efta poblacion fe defcubre la Hacienda nombrada la Ranchería, fundada nuevamente por el Capitan del Prefidio del Paffo: tiene* 20 *familias de Efpañoles, y algunos Indios, que fe exercitan en la labor, y fiembra de trigo y mayz, que produce en*

Ro 127; *los Ranchos* nennt Lane (1855: oben S. 245[n]) ein Dorf 3 *m* von *Taos* (S 1), das jetzt eine mexicanifirte Stadt geworden fei; *SRita del cobre* nach MaK und Ro 103 in den Kupfergruben, füdlich vom Fort *Webster*; = *Rito*, jetzt verlaffen, f. Abert; *Robledero* Ro 115, ×*Robledillo* (H 67) Dorf auf der WSeite des *Norte*, *Rosa de Castilla* H 88; — *Sabina* Ro 119, *Sabinal* Ro 107, *Sabino* (=*a*) NA 32, *la Salinera* H 63; *Sandia*, wovon ich keine frühe Spur finde, und wiederum keine auf den Karten Bartlett's und des *gazetteer*, fpielt eine Rolle bei Scr und Spf, wie bei Davis und Rogers; [+*Senecú*, wegen feiner füdlichen Lage Chihuahua angehörig, wird nebft den 3 ihm nahe liegenden Örtern: *Socorro*, *Isleta* und *SLorenzo*, von den alten Quellen Neu-Mexico angefchloffen; ich habe mehreres über den Ort und die 3 andren bei den Völkern nach *Siguenza* (§ 402) angegeben und fahre hier fort: es liegt nach VS 4 *leguas* öftlich vom *presidio del Paso* in der Tarahumara; (1) die 3 *pueblos: SLorenzo, Socorro* und „*Senacu*" nennt Davis (123) als verlaffen]; ×*Sibilleta* Dorf am nördl Ende des *desierto del Muerto:* wohl = *Joya de Cibaletta* NA 33; *Sieneguilla* (auch *Sienaguilla*) f. *Cieneguilla*, *Silla* f. *Zia*, Fort *Smith* NA 39; +*pueblo del Socorro* (*Socorro* bei den Neuen): [1) füdl von *el Paso:* ift von mir mit *Senecú* zufammen behandelt worden (hier [aa, n-nn] und das obige Citat); + die Miffion *del Socorro* liegt (423, a-b) 156 *l* S von SFé und 1 *l* vom *rio del Norte*, enthält 60 Fam. Indianer und 6 Fam. Spanier, mit einem *religioso*]; über ein 2tes *Socorro* auf Bartlett's Karte in 34° NB u. a. f. § 402 u. Ro 105; vom G wird *Soc.* eine *county*, bildend das SWEnde Neu-Mexico's, und ein Poftdorf in Neu-Mexico genannt, am rechten Ufer des *Norte;* + Hac. *la Soledad* (414, a), oberhalb des Norte, 12 *l* NW von SFé, mit 40 Fam. Spanier, verfehn von dem Miffionar in *San Juan de los Caballeros;* — *Tacalote* f. *Tecolote*; *Tagique* f. *Tegique*; ×*SCruz de la Cañada y Taos* (H, 532[nn]; H's Karte *Taos* 97) Flecken, der nördlichfte Ort der Provinz, in 37° 10′ NB und 106° 58′ WLvP, an einem kleinen Nebenfl des Norte, mit 9000 E; + Miffion und Pueblo *Thaos* (*Taos* Spf), die letzte im N, 30 *l* von SFé und 630 *l* von der Stadt Mexico, mit 80 Fam. Indianer und 4 *ranchos*; an einer Stelle finde ich +das *pueblo SGeronimo de los Thaos*; ich finde nirgends fonft die Zufätze Humb.'s u. Mühlenpf.'s zu Taos: *SCruz de la Cañada* (S. 243[m] u. 247[aa] *Cañada*); (2)

---

abundancia; y lo mefmo fucede con el Ganado mayor y menor de que eftàn poblados fus recintos.

(1) Senecu (360, a: im Cap. der Tarahumara): *Por la vanda del Left del Prefidio, en diftancia de 4 leguas, eftán fituados los Pueblos del Socorro, la Isleta, Senecú, y San Lorenzo, pequeña poblacion de habitadores como los del Paffo; por cuyo rumbo ay una Vega efpaciofa de Laureles* (360, b), *donde fe fiembra trigo, mayz, frixoles, y todo genero de ortalizas con cantidad de viñas, que producen el fructo fuperior à el de Parras, aumentando la natural fecundidad de la tierra las confiderables azequias de agua que les miniftra el fitado Rio del Norte, fin neceffidad de atender al temporal. Los Pueblos dichos del Socorro, la Isleta, Senecú, y San Lorenzo fon habitados por Indios de las Naciones Tiguas, Sumas y Siros, adminiftrados por Religiofos Francifcanos.* — Alcedo nennt *Senecú* ein *pueblo* der Provinz Tarahumara und des Reiches Neu-Biscaja.

(2) Taos: *La Miffion de Thaos, ultima* (419, b) *al rumbo del Norte, y donde termina la Chriftiandad, . . . es Pueblo muy ameno, y eftà fituado à la falda de una Montaña, de la que fe defpeñan tres Rios, que bañan un efpaciofo Valle, y à diftancia de tres leguas fe unen todos tres, y affi corriendo una legua mueren en el Rio grande del Norte: el primero*

jetzt ift *Taos* (G) eine *county*, deren Hauptort *Taos* ein Poftdorf genannt wird, 12 *m* öftl vom *rio Grande* und 66 *m* genau N von SFé: in dem Thale von *Taos* und einer höchft romantifchen Gegend, von mehreren kleinen Zuflüffen des *rio Grande* bewäffert; der Ort ift vielmehr eine Vereinigung kleiner Weiler, deren gröfster *Don Fernandez de Taos* (G) heifst; *Gusano Tecolote:* fo fchreibe ich ftatt *G. Tacalote* einen Ort am oberften Pecos auf Emory's Karte, von welchem ich fchon näher AS III § 50 S. 60[nf] gefprochen habe: auf MaR nur *Tecelote* und bei Ro *Tecolotte* genannt; es ift nämlich die fpanifche Form des mex. Wortes *tecolotl* (der Etymologie nach: Stein-Scorpion), welches 1) die Nachteule *(buho)* 2) die weifse Körperlaus bezeichnet; als Eule bildet der *tecolote* einen Gegenftand des einheimifchen Aberglaubens (f. Sahagun II, 8 und bei den Tarahumaren AS S. 60[f]-61[a] und 107[a-m]); hier wird aber durch den Zufatz *gusano* (Wurm) die zweite Bedeutung angezeigt; *Tegique* NA 35; bei Abert *Tagique:* an der OGränze, von Mexicanern bewohnt; +*Tezuque* (Scr und Spf *Tesuque*) *pueblo* und +Miffion, 3 *l* N von SFé; (¹) Fort *Thorn* Ro 104, ift in *Davis* bei p. 234 abgebildet; *STomas* Ro 99, *cerro de Tomé* f. *Valencia; Torreon* (Abert, Ro 124) an der Oftgränze, von Mexicanern bewohnt: = GazK *Torreons,* dicht unter *Tegique; Trampa* H 95, *Tuckelata* nennt G (p. 791, a) unter den jetzigen fogenannten Städten Neu-Mexico's, mit 1311 E; *Turlays M.* NA 50; — Fort *Union* NA 43 (abgebildet in *Davis Gringo* bei p. 48), nach G ein Poftamt; *ojo de Vaca* NA 4, Ro 100; *Vacas* f. *Bacas;* +*Valencia y Cerro de Tomé* (H *Valencia* 86) 30 *l* SW von SFé, am Norte: Ort, entftanden durch Flüchtlinge aus verfchiedenen Miffionen *(Indios Jenizaros),* verfehn durch den Miffionar von *SAugustin de la Isleta,* das nur etwas über 2 *l* von ihm entfernt ift; (²) *Valverde* NA 26,

---

de eftos tres Rios, caminando Sur Norte, tiene por nombre el apelativo de las Trampas: el fegundo el de Thaos: y el tercero el de el Lucero: affifte en la Miffion de efte Pueblo un Religiofo, y fe neceffitaban dos, para la adminiftracion de los Santos Sacramentos; y para el gobierno polytico refide en él un Alcalde mayor, nombrado por el Gobernador del Reyno, affi por fer el mas populofo de los poblados, como por fer (420, a) *la entrada de los Barbaros, que fon los Cumanches, que vienen â la feria (feria?) con los captivos.* — Ich will hier noch eine Stelle VS's herfetzen von der Gegend um *Taos* und den 4 zu der Miffion gehörenden *ranchos: Los quatro Ranchos* (415, a) *y Congregaciones de la Miffion de Taos fe hallan eftablecidos en un hermofo, fertil y efpaciofo Llano, que de Norte à Sur cruza el Rio grande del Norte; y de una afpera Montaña nacen tres chriftalinos Rios, que corren de Oriente à Poniente, y diftante tres leguas fe juntan en dicho Llano, y à una legua, tributando fus raudales à el del Norte, mueren en él precipitados: tienen eftos Ranchos hafta doce familias de Efpañoles y algunos Indios, miden de diftancia de la Capital* 30 *leguas; produce el Paìs en abundancia muchas femillas, y muchos Ganados mayor y menor.*

(¹) Tezuque (418, a): *La Miffion de Tezuque de Indios fe reftaurò con no poco trabajo de los Miffioneros y Gobernador; hallafe oy en tranquilidad, y Poblacion formal de hafta* 50 *familias; eftà diftante de la Capital tres leguas à el Norte, y fu adminiftracion toca à la Doctrina de dicha Villa . . .*

(²) Valencia: Ich zweifle nicht, dafs diefe Ortfchaft identifch ift mit der „neuen Ortfchaft der *Indios Genizaros*", deren ich bei diefem Volksnamen (§ 404) gedacht habe; von diefer fagt VS, dafs fie aus den Gefangenen der verfchiedenen Völkerfchaften, welche die Apachen und Comanchen machen, gebildet fei (wir müffen nach anderen Stellen verftehen,

nach G Dorf am linken Ufer des *Norte* (Ro fetzt hinzu: Ruinen); *las Vegas* NA 42, vom G eine Stadt von Neu-Mexico genannt: Ro 134 hat aufser *las Vegas* noch *upper Vegas;* Fort *Webster* NA 6, nach MaR liegend in den *Copper mines; Xemez* f. *Jemes;* — +*Zia* Hauptort der *Cunames,* auch *Cia* gefchrieben (fo H 76): diefs ift der *pueblo,* welchen die Nordamerikaner (Scr, Spf u. A.) jetzt *Silla* fchreiben; ich habe diefs zuerft nur dadurch entdeckt, dafs Schoolcraft in feinem 2ten Verzeichnifs *Cia* in Klammern beifetzt; Rechtfertigung findet diefe Schreibung *Silla* nicht (wenn auch die Mexicaner das fpan. *silla* Sattel fsijja, alfo ähnlich wie *Cia,* ausfprechen), da wir wiffen (oben S. 244[aa]), dafs der einheimifche Name *Tse-ah* ift; +die Miffion *Zia* liegt 20 *l* SW von SFé, am gleichnamigen Flüfschen; (¹) *Zuñi* + eine Provinz und Ortfchaft (H 70), auch eigne Sprache (Spf, Backus ufw.); *Gallatin* hat in dem *pueblo* von Zuñi, die Neueren in den Ruinen von Alt-*Zuñi,* das alte fabelhafte *Cibola* finden wollen (f. oben S. 243[mm], 224[m, f] und § 403); Scr giebt ihm im Vol. I. 2985, im Vol. III. 1500 Einw.: der *gaz.,* der es auch *Tuñi* nennt, 1312; + die Miffion *Zuñi* liegt 70 *l* WSW von SFé und ift die letzte nach jener Richtung; (²) ich werde über die Stadt oder den *pueblo Zuñi* unten (§ 403) noch ausführlich handeln.

---

dafs die Apachen und Comanchen diefe Gefangenen nachher an die Spanier verkaufen, die fie dann zu Chriften machen). Nach einer Abfchweifung über das Volk der Comanchen (f. meine azt. Spuren S. 362[nn]-3[aa]) fetzt er dann das Verhältnifs und die Entftehung der *poblacion* Valencia folgendermafsen aus einander: *De todas eftas Naciones* (417, b) *venden à los Efpañoles del Reyno, y los tienen en fu fervidumbre, cathequizando à los adultos los Religiofos, y Baptizando à los parvulos; refulta de efta fervidumbre (por la mayor parte) que no les fuelen dar buen trato, fin atender, como debieran, à que fon Neophitos, para mirarlos con caridad: de que proviene, que algunos fuelen defertar y apoftatar; y en fervicio de ambas Mageftades mandò el Gobernador en todo el Reyno por Vando, que todos los Indios Neofitos de uno y otro fexo, que experimentaffen mal trato en fus amos, le dieffen cuenta, para tomar la providencia coveniente, calificando el motivo; con efecto ocurrieron varios, y les affignó para fu affiftencia y Poblacion un parage, que llaman Valencia, y Cerro de Tomé, diftante de la Capital treinta leguas, entre Poniente y Sur, en una hermofa Vega* (418, a), *que fertiliza y baña el Rio del Norte, y paffan de 50 familias las congregadas, en tanta union como fi todas fueffen de una mefma Nacion . . . exercitanfe en la labor y cultivo de fus tierras, y tienen obligacion de falir á explorar la tierra, por los infultos que fe experimentan de los enemigos, lo que practican, tan obedientes como valerofos, y en la actualidad eftàn á fu cofta fabricando un Hofpicio para los Religiofos Francifcanos.* — Nach Bartlett's Karte und der des *gazetteer* find *Valencia* und *Tomé* 2 Örter, *Tomé* füdlich unter *Valencia* gelegen.

(¹) Zia: *Veinte leguas* (421, a) *diftante de la Capital eftà al mefmo rumbo, fituada fobre* (421, b) *una Loma, la Miffion de Zia, por cuyas orillas corre, aunque con pocos caudales de agua, un Rio del proprio nombre: componefe de 80 familias de Indios, que inftruye en los Myfterios de nueftra Santa Fee un Miffionero, que de pie affifte en ella.*

(²) Zuñi (425, b): *A las 70 leguas de diftancia de la Capital eftà fundada la Miffion intitulada Zuñi al Veft Sudueft, y en ella por efte rumbo termìna el Chriftianifmo: adminiftrala un Religiofo, con poca affiftencia, à mas de 115 familias, que la habitan, naciendo quizà fu poco affiento en eftas Provincias de los imminentes riefgos.*

Ich habe dieser geographischen Erörterung Neu-Mexico's die reiche Nomenclatur nicht vorenthalten wollen, welche als Zusatz zu der alten Reihe seiner Ortsnamen die NORDAMERIKANER uns jetzt zu geben wissen; wir staunen, dafs so vieles, was schon vor ihnen da gewesen seyn mufs, in jenen Quellen, welche die alte Grundlage meines Verzeichnisses ausmachen, nicht vorkommt: andere Zusätze, wie die Forts, sind neue nordamerikanische Gründungen. Dieses neue ist in mein Verzeichnifs schon aufgenommen: vieles darin beruht aber auf der hier zu gebenden besondren Aufzählung.

Ich gebe zunächst Ortsnamen, welche ich auf den 2 Karten von Bartlett's *personal narrative* und des *gazetteer* von 1854 lese: in einander geschoben; wobei ich die des *gazetteer* mit einem Stern * vorn bezeichne, die Bartlett's unbezeichnet lasse, den beiden gemeinschaftlichen Namen einen Stern am Ende beigebe. Eine laufende Nummer wird durch diese und die nachfolgenden Listen durchgeführt, und wird durch die Verbindung mit meinem Capitel der Ortschaften nothwendig. Weil die stetige Folge der Ortschaften von Süden gegen Norden und auf jeder Seite des *rio del Norte* ihre Lage sehr genau bestimmt, so habe ich in diesem nordamerikanischen Verzeichnifs eine Anzahl Örter gelassen, welche schon in der alten Grundlage meines Verzeichnisses vorkamen, um dort der Zusätze über die Lage überhoben zu seyn: ich habe sie durch Sperrung bezeichnet; mehrere dieser wiederkehrenden Örter sind schon früher aus *Abert* so wie durch Benutzung von *Schoolcraft* und *Simpson* in jene grofse Liste gekommen. Ich habe die Namensformen etwas verbessert.

Ortsnamen der Karten BARTLETT'S und des *GAZETTEER:* 1) auf der Westseite des rio grande del Norte, von S-N: 1 *Bracito* (MaR aber auf der OSeite), 2 *Mesilla,* 3 *Cook's Spr.,* 4 *Ojo de Vaca,* 5 *SBarbara,* 6 Fort *Webster,* 7 *Lopez**, 8 *Belen,* 9[a] *Covero,* 9[b] **Polvadera,* 10 **Jarrales,* 11 **Casita,* 12 **Cebolletta;* 13 **Moquina* und *Moquizo* (= Abert's *Moquino*), 14 *SIsidro**, 15 *SCruz,* 16 *Bolsa,* 17 *Pike's stockade;*

Ortsnamen auf der Ostseite vom Rio del Norte, von S-N: 18 *Frontera,* 19 Fort *Fillmore* (auch MaR), 20 *las Cruces* (21 **Coon's rancho,* dem Paso del Norte gegenüber, im mex. Gebiete), 22 *Doña Ana**, 23 *SDiego**, 24 Fort *Conrad,* 25 **Fra Christobal* (vgl. *SChristobal* oben S. 247[af]), 26 *Valverde**, 27 *Parida,* 28 *Joyito,* 29 *Nutrias* (wir haben S. 240[m]-1[a] einen Flufs des Namens gehabt), 30 *C. Colorado;* 31 **Bosquezito,* 32 **Sabino,* 33 **Joya de Cibaletta* (= Mühl.'s *Sibilleta*); 34 *Manzanas* (*corrumpirt *Manzorus*) = Abert's *Manzano,* 35 *Tegique* * = Abert's *Tagique;* 36 *SPedro,* 37 *Anton Chico,* 38 **Padillas,* 39 *Fort *Smith;* 40 *SMiguel**; 41 *Algodones,* 42 *Vegas** (B *los V*); 43 Fort *Union;* 44 **Peña Blanca,* 45 **SClara spring* (vgl. S. 248 Z. 1 *SClara*), 46 **Sienaguilla* (= oben *Cieneguilla*), 47 **SJuan;* 48 *la Joya**; 49 *Military Post,* 50 *Turlays M.*; 51 **Sieneguilla* (füdlich unter Taos), 52 **Pueblo* (nördlich über Taos); 53 Fort *Massachusetts,* 54 **Hole;* 55 *Cañon* und 56 das *pueblo of St. Charles* am füdl Ufer des Arkansas gehören nach * als *Canon* (eben so schreibt B) und *Pueblo* schon zu Nebraska. — Dazu will ich von Marcy's Karte des *Red river* fügen, auf der OSeite, von S gegen N: 57 *San Eleasario* fdl bei *Socorro,* 58 *Franklin* zwischen *Isleta* und *Frontera;* im N, weit östlich vom Norte: 59 *Cuesta* (Ma *Questa*), nördlich bei *Anton Chico.*

Der *gazetteer* nennt als Städte in Neu-Mexico: *la Cuesta, las Vegas, Tuckelata.*

Ich will auch die Ortschaften angeben, welche Alex. von HUMBOLDT auf dem 1ten Blatte seiner Karte Neuspaniens (in seinem *Atlas géogr. et phys. du roy. de la Nouv. Esp.,* Par. 1812) in dem schmalen Neu-Mexico verzeichnet hat: und durch sie die laufende No. fort-

ſetzen, da ich alle Ortſchaften dieſer Liſten unter dieſen Nummern in meinem allgemeinen Ortsverzeichniſs citire. Auf der Weſtſeite des Rio del Norte liegen von S nach N: 60 *el Ojito,* 61 *la Cañada,* 62 *pres. del Paso del Norte,* 63 *la Salinera,* 64 *Picacho,* 65 *Jacome,* 66 *la Rancheria,* 67 *Robledillo,* 68 *SDiego;* nach langer Öde 69 *Coquimas,* 70 *Zuñi,* 71 *Acoma,* 72 *Laguna,* 73 *Isleta,* 74 *Atrisco,* 75 *SAna,* 76 *Cia,* 77 *Gemez,* 78 *Abicui,* 79 *Chama;* der N leer; auf der Oſtſeite des Norte liegen von S-N: 80 *las Peñuelas, (lac del Muerto),* 81 *Christobal,* 82 *SPasqual,* 83 *Alamillo,* 84 *las Nutrias,* 85 *Fonclara,* 86 *Valencia,* 87 *Albuquerque,* 88 *Rosa de Castilla,* 89 *SFelipe de Cueres,* 90 *SDomingo,* 91 *SFé,* 92 *Nambe,* 93 *SJuan,* 94 *Enbudo,* 95 *Trampa,* 96 *Pecuris,* 97 *Taos;* dann die Nebenflüſſe des Norte: *rio Colorado, del Datil, Costilla, de la Culebra.*

Zu allem dieſem muſs ich noch die reiche Ortsliſte der Karte Neu-Mexico's im *Atlas of the United States of North America* von H. D. Rogers und A. Keith Johnston, Lond. u. Edinb. 1857. fol., hier anſchlieſsen; gebe aber nur den noch nicht in den vorigen vorkommenden Namen und einigen noch mehr zu beſtimmenden eine Nummer. Auf der Weſtſeite des *rio del Norte* ſind von S-N angezeigt: 98 *ojo Corrasalia* (weit gen W), 99 *STomas, Mesilla;* in W 100 *ojo de Vaca,* 101 *ojo de Inez,* 102 *ojo Caliente;* nördlich darüber 103 *Santa Rita del cobre (gold and copper mines);* weit gen N von *Mesilla:* 104 Fort *Thorn, SBarbara;* NW davon, bedeutend nördlich über den *Copper mines,* um obere Arme des *Gila,* ſind bezeichnet die *Copper Mine Apaches;* weit gen N von *SBarbara:* Fort *Conrad, SAntonio,* 105 *L. Lopez, Socorro,* 106 *Limitar, Polvadera;* 107 *Savinal,* 108 *Larelles, Belen,* 109 *las Lunes;* weit gen W *Acoma, Zuñi; Atrisco* (am WUfer, dagegen *Albuquerque* am OUfer), *Alameda,* 110 *Conates, SAna, SFelipe, la Silla* (W vom vor.); weſtlich ab *SIsidro, Jemez;* weiter in N *Chama* am gleichn. Fl.; *Bolsa;* darauf folgt ein groſses nördliches Stück ohne einen Ort. — Die Namen der, auf dieſer Karte weit gen O hin ausgedehnten Oſtſeite ſind von S-N: Fort *Fillmore, las Cruces;* gen O: 111 *las Cornudas,* 112 *ojo del Alamo,* 113 *ojo del Cuervo,* 114 *ojo de SMartin;* am Fluſſe *Doña Anna* 115 *Robledero, SDiego;* darüber die wüſte Strecke *jornada del Muerto* mit den 2 Seen *l. de Muerto* in W und *Salt lake* in O; nach langer Strecke 116 *Fra Christobal, Valverde (ruins)* (in O 117 *salinas de SAndres*), 118 *Don Pedro, Bosquecito, Parida,* 119 *Sabina,* 120 *Joyita, Joya de Ciboleta;* 121 *casa Colorada,* 122 *Entames, Valencia, Isleta;* in O davon: 123 *Manzanas,* 124 *Torreon, Tegique,* 125 *Chilili;* am Fluſſe: 126 *Placeres, Albuquerque, Sandia,* 127 *Rancho;* in O: 128 *SAntonio, SLorenzo, SPedro;* am Fluſſe: 129 *SDomingo,* (öſtlich *Galisteo*), 130 *Cienega, SFé, Tesuqui, SIldefonso;* in einem öſtlichen Landſtück, von *SAntonio* an, zwiſchen dem oberſten *Pecos* und dem *Canadian: Anton Chico,* 131 *Cuesta,* 132 *Lagunas* (nur Seen?), *SMiguel,* 133 *Tecolotte,* 134 *las Vegas, upper Vegas, Pecos* und nördlich dabei *Pecos ruins;* weiter nördlich am Norte 135 *S. Capilli, la Joya, Embudo,* 136 *Chim..?,* 137 *Elcoris?, Military Post, Taos,* 138 *P. de A. Seco;* nach weitem Zwiſchenraum, nahe im N, Fort *Massachusetts;* in der Mitte der Nordgränze, etwas ſüdlich, 139 *Greenhorn settlement.*

§ 401,a. Die INDIANISCHEN VÖLKERSCHAFTEN, in vielen Stämmen: feſt wohnende, friedliche; und wilde ſchweifende: der eigentliche Gegenſtand dieſer Schrift, bilden hauptſächlich die Bevölkerung des Landes; ihnen waren früher Spanier und Mexicaner, und ſind neuerdings Nordamerikaner als ein geringer Beſtandtheil beigeſellt.

Die Bevölkerung Neu-Mexico's iſt gering; „und manche ſeiner Theile", bemerkt Mühl. (II, 528[af]), „möchten auch, ihres Waſſermangels wegen, nie einer bedeutenden fähig ſeyn." Im J. 1793 wurden 31,000 anſäſſige Bewohner gerechnet, der Calender des *Galvan* giebt für 1833 deren 52,300 an. Nach dem *gazetteer* von 1854 ergab die Zählung vom J. 1850 61,000 Einwohner im ganzen Territorium (das iſt die Weſthälfte, das *Gila*-Land, mit), ungerechnet die Indianer. Die geſitteten Indianer werden (Mühl. 528[mm]) als die Hälfte der ganzen Zahl gerechnet, $\frac{1}{5}$ Creolen, $\frac{1}{6}$ Meſtizen jeder Art, $\frac{1}{20}$ auf Spanier. Über die wilden Indianer bemerkt Mühl. (529[a]), daſs ihre Zahl durch Blattern und Seuchen in manchen Stämmen auf das Geringſte herabgeſunken ſei. — John Pope (*executive documents congr.* 33, 1 Vol. 18, 2. p. 19) ſpricht von der erſtaunenden Menge Sklaven in Neu-Mexico: die Bewohner ahmten die Sitte der Apachen nach, Kinder zu Sklaven zu machen; und im ganzen Thale des *rio Grande* finde ſich vielleicht keine Niederlaſſung ohne indianiſche Sklaven. Dieſe armen Weſen würden wie Pferde oder Maulthiere ge- und verkauft. — Die wilden VÖLKER, welche von allen Seiten das Land und die Heerſtraſse umſchwärmen, machen die Lage ſeiner Bewohner zu einer eigenthümlichen und traurigen, und geben dem Lande ein eigenes Anſehn. *Les colons de cette province*, ſagt Humboldt (407), *connus par la grande énergie de leur caractère, vivent dans un état de guerre perpétuelle avec les Indiens voisins* (408). *C'est à cause du manque de sûreté qu'offre la vie des champs, que les villes sont plus peuplées qu'on ne devroit s'y attendre dans un pays aussi désert.* In ähnlicher Weiſe ſagt Mühl. (II, 528[m-mf]): „Die Bevölkerung iſt gröſstentheils in Städten und gröſseren Ortſchaften zuſammengedrängt. Dörfer und Weiler ſind nur wenige, einzeln ſtehende Landgüter und Gehöfte gar nicht vorhanden .... Der Landbauer beſtellt ſeine Felder mit den Waffen in der Hand." Die Einrichtung des Landes iſt deſshalb bisher eine militäriſche geweſen. „Die ganze männliche Bevölkerung (529[af-m]) war zum Waffendienſte verpflichtet, und jeder dazu fähige Mann gehalten ſich ſein Pferd, ſeine Waffen und ſeine Lebensmittel (vgl. S. 259[mm]) ſelbſt zu ſchaffen. Die Regierung gab ihm ... Munition." Von den Anfällen der Wilden auf die die groſse Straſse ziehenden Trupps von Reiſenden, Züge von Wagen und Caravanen wiſſen die neuen Berichte der Nordamerikaner eben ſo gut zu erzählen wie alle früheren Nachrichten; wir haben (S. 237[af-mm]) die Wüſte *del Muerto* als eine gefährliche und gefürchtete Stelle dieſer Überfälle geſehn: ich habe in dem Ortsverzeichniſs (S. 248[af,mf-n]) eine andere wilde Gegend geſchildert, welche *Embudo* (Trichter) genannt wird. Humboldt bezeichnet aber auch einen Unterſchied zwiſchen dieſen wilden Völkerſchaften und friedliche Neigungen auch bei den grauſamſten. *Il s'en faut*, ſagt er (II, 1811 p. 408), *de beaucoup cependant que ces Indiens, qui vivent en inimitié avec les colons espagnols, soient tous également barbares. Ceux de l'est sont nomades et guerriers. S'ils font le commerce avec les blancs, c'est souvent sans se voir* ... (durch am Wege aufgeſteckte Zeichen). *Avec les*

Indiens (409) *nomades et méfians qui errent dans les savanes, à l'est du Nouveau-Mexique, contrastent ceux que l'on trouve à l'ouest du Rio del Norte, entre les fleuves Gila et Colorado.*

Von diefen wilden, in den unangebauten Landftrecken nach allen Seiten umherfchweifenden Völkerftämmen unterfcheiden fich ganz die FRIEDLICHEN INDIANER-VÖLKER, welche von je her in grofsen oder kleineren Flecken oder Dörfern: von eigenthümlicher Bauart, die von Alters her bis jetzt allen Sehenden aufgefallen ift, fpanifch mit dem gemeinfamen Ausdruck *pueblos* (1) bezeichnet, lebten; welche, mit Ausnahme des Abfalls von 1680, fich den Spaniern unterworfen, das Chriftenthum angenommen hatten und ihnen freundlich gefinnt waren. Sie find es, welchen die Nordamerikaner neuerdings, von den grofsen Ortfchaften *(pueblos)* her, den feltfamen Namen der *Pueblos* gegeben haben; er erfcheint mir feltfam und wegen feiner Übertragung etwas kauderwälfch, obgleich das fpanifche Wort *pueblo* auch bisweilen die Bedeutung von Volk (befonders individuell collectiv und im *sing.*) hat und, da es = lat. *populus* ift, urfprünglich haben mufs; beffer ift der Ausdruck PUEBLO-INDIANER. (2) Mit dem *pueblo Zuñi* im W und *Taos* im N hören die chriftlichen Indianer auf (Villa-Señor II, 419,b: *Thaos, donde termina la Chriftiandad:* und fo von *Zuñi* oben S. 254[nf]).

Villa-Señor macht von den den Spaniern befreundeten Völkerftämmen, denen, welche unten (S. 264[nf]) genannt find, im allgemeinen folgende Schilderung: *fon* (II, 411,b) *de buena proporcion, y mejor afpecto que las demás Naciones de*

(1) Der *gazetteer* befchreibt folgendermafsen (p. 792) diefe Bauart, von den alten, verfallenen *pueblos* redend: *They generally consist of one building, forming three sides of a square, often several hundred feet in circuit (sometimes as many as 800 feet), two, three, and even four stories on the outer side, with a blank wall, while the inside receded (ascending) by steps or terraces: so that the fourth story has but one breadth of chambers, the second two, the third three, and the basement four. The wall of the latter was also blank on the inside, the entrance being by ladders, which were probably drawn up at night to prevent an attack. The present Indian pueblos are constructed on the same plan, but are not so extensive or well built.* — Die Bauart der *pueblos* ift oft genug gefchildert worden (von Villa-Señor auf der folgd. S. [aa-m], nachher f. Anfang von § 403), und ich laffe mich nicht weiter auf Citate ein.

(2) Ruxton (f. nachher S. 260[af, nf]) fagt z. B. öfter *Pueblo Indians:* fo p. 189, aber gleich dabei auch *dress of Pueblos; p.* 190 beginnt er: *The Pueblos, who are the original inhabitants of New Mexico, and, living in villages, are partially civilised . . .* fo *Pueblos* p. 194. In Simpfon's *report* bei Marcy, *route from fort Smith to Santa Fe* (1850), findet fich p. 93 *the Pueblo Indians,* aber auch: *scarcely had the Pueblos joined us . . .* zuerft fteht (p. 57) fogar verdruckt *Peublo Indians* und in der Anm. *the Peublos.*

todos aquellos contornos; ſiempre andan veſtidos, y calzados de gamuzas en aquel trage que acoſtumbran; ſon muy trabajadores, y las Mugeres texen mantas de lana y algodon para ſu veſtuario. Son Indios tan aplicados, que tienen quantos aperos neceſſitan para el cultivo de las tierras, razon (412,a) *por què no ay entre ellos ninguno gravemente neceſſitado; todos caminan à caballo, y ſobre las buenas coſtumbres, que ſe ha viſto en ellos, conſervan la de ſaludar, aſſi à los Eſpañoles, como à los meſmos Indios, con el Dulciſſimo Nombre del* Ave Maria . . . *Las caſas de la habitacion de eſtos Indios merecen particular atencion, por diſtinguirſe de las de los Pueblos de otras Provincias, y ſer unos quarteles fuertes, cubiertos de azoteas de tres y quatro altos, bien conſtruidos ſin puerta alguna en la ſuperficie inferior, ſubiendo al primer alto por una eſcala de mano, que denoche la retiran para reſguardarſe del acometimiento de las Naciones Enemigas, con las que ſe tiene guerra; y dichos quarteles eſtán los unos à la frente de los otros, para que todos eſtèn ſ(l)anqueados, y que los Enemigos* (412,b) *no puedan mantenerſe en el intervalo; cuya adminiſtracion toca á los Religioſos obſervantes de nueſtro Padre San Franciſco de la Prov. del Santo Evangelio de la antigua Mexico. — Concurren à hacer las Campañas, que diſpone el Gobernador contra las Naciones Enemigas, quando conviene hacerles guerrà, ſaliendo de cada Pueblo los Indios que ſe le piden, ſin que ſe les ſubminiſtre coſa alguna de la Real Hacienda, por llevar por ſi meſmo los baſtimentos, Caballos y armas que neceſſitan; cuya fidelidad le han acreditado ſus efectos.*

Eine ausführliche Schilderung der *Pueblo*-Indianer und Darſtellung aller ihrer Verhältniſſe giebt Davis in ſeinem Buche *el Gringo* (1857) p. 114, 117-131, 141-9; ihre Geſchichte 132-141, 152-5; ja er unterſucht 148-152 ſehr tief die Frage, ob ſie Bürger der V. St. ſeien oder nicht.

Schoolcraft theilt in ſeinem 4ten Th. p. 72-91 Auszüge aus einem Tagebuche des Dr. P. G. S. ten BROECK von der Armee der V. St. mit, welcher, auf den äuſserſten Vorpoſten in Neu-Mexico, im W des *rio Grande,* ſtehend, in den J. 1851-52 Streifzüge weit ins Innere des *Moqui*- und *Navajo*-Volkes und in das öſtliche Neu-Mexico gemacht hat, und während eines halben Jahres genau mit den Völkern des Territoriums bekannt geworden iſt. Von der Moqui-Sprache bemerkt er mit Unrecht (72ⁿ), ſie verrathe eine Verwandtſchaft mit der der *Navajos.* Er beſchreibt den *pueblo* Laguna, der auch abgebildet iſt, und die Volksſitten da 72-80; Coſtüme der *Moquis* und *Navajos* ſind bei p. 74 abgebildet; eine Art Trommel heiſst in Laguna *tombe* (74). Den *pueblo* beſchreibt er p. 75ᶠ-76. Der Kopfputz bei ihren Tänzen (77) „iſt denen der alten Azteken ähnlich, *from whom the Pueblo Indians are supposed to be derived.*" Er führt ein kleines *pueblo Pohanti* 10 *m* von *Laguna* auf dem Wege nach *Cebolleta* an. Von der *estufa* redet er viel (79) und giebt bei p. 86 von ihr eine Abbildung. Darauf redet er von Zuñi (80ⁿᶠ-81ᵐ), danach kam er „an die erſten Städte von *Magui*" (womit er

Moqui meint; kurz vorher ift *Layma* wohl auch verdruckt für *Laguna*); er befchreibt deffen *pueblos* (82). Er fah *Payoche*-Indianer, welche in dem Dreieck am Zufammenfluffe des *SJuan* und *Colorado of the west* wohnen (f. auch 83[aa]). Er redet von den *Moquis* 83-88. Er fchätzt die Bevölkerung der 7 Dörfer auf 8000 (85); die 7 Dörfer liegen in demfelben Thal (87): *they are upon the bluff.* „*Oraivaz*, von den Mexicanern *Musquins* genannt, liegt beinahe genau in W vom *bluff*; eine andere Stadt liegt 20 *m* W bei S, noch 2 SSW . . . *Oraivaz* ift die 2te an Gröfse. Sie reden alle diefelbe Sprache aufser *Harno*, der nördlichften der 3 Städte, das eine verfchiedene Sprache und eigenthümliche Sitten hat"; feine Einwohner verftehn (88) vollkommen die allgemeine Sprache, aber kein Andrer verfteht ihre.

§ 401, b. Ruxton (*adventures in Mexico and the Rocky Mountains*, Lond. 1847. 8° min.) redet von den Pueblos Neu-Mexico's p. 190-6; (¹) und verfolgt befonders die Idee, fie in allem: Bauart, Bildung, Sitten, Charakter, den alten Mexicanern ähnlich zu finden (190, 192-3). Ihre Häufer und Flecken oder Städte findet er gleich gebaut mit den *casas grandes* am Gila (192, 193). Er zieht die Pueblo-Indianer den andren Bewohnern Neu-Mexico's in guten Eigenfchaften bedeutend vor (194[mm]). Sie empörten fich 1837 (vgl. S. 233[aa-m]) und leifteten fpäter den amerikanifchen Truppen (233[nn-f]) einen lebhaften Widerftand (196[aa-m]).

Unter den *pueblos* von Neu-Mexico, in ihrer Gröfse und Bauart, wie unter den vielen Trümmerftädten, und bei der Bildung, welche alles diefes und das Volk bekundet: treten ftärker als anderwärts, entfchuldigt durch die fchon ziemlich hohe Lage des Landes gegen den Norden, in deffen Weiten wir *Aztlan* und die alte Heimath der Nahuatlaken fuchen, bei den verfchiedenen Erforfchern diefes Landes die Gedanken an das Volk der Azteken auf. Die alte und die neue Zeit hat hier nach Neu-Mexico oder nach feiner Richtung die Heimath der Nahuatlaken, das alte Aztlan und andere Urftädte verfetzt, oder fie hat in feinen gebildeten Bewohnern deren Nachkommen gefehn. Weiter darüber hinaus fanden wir jene Reiche gefetzt bei Clavigero, AS S. 66; in die Nordgegend von Neu-Mexico fetzt fie auch das alte Werk des Fray Gregorio Garcia, *origen de los Indios de el nuevo mundo*, deffen erfte Ausgabe im J. 1607 zu Valencia (12°) erfchienen ift. (²) In unferer Zeit fagt Doniphan (Simpfon p. 115) von

(¹) *The Pueblos* (190[af-m]), *who are the original inhabitants of New Mexico and, living in villages, are partially civilised, are the most industrious portion of the population* . . . „Sie heifsen Pueblos, weil fie in kleinen Städten (*towns*) wohnen" (192[aa]).

(²) Es heifst in ihm (2[da] *impr.*, Madrid 1729. fol., p. 321): *Vinieron eftos fegundos Pobla-*

dem *pueblo Zuñi* in seinem weitgehenden Eifer: *one of the most extraordinary cities in the world ... perhaps it is the only one now known resembling those of the ancient Aztecs.* Emory setzt auf seine Karte beim Flusse *Pecos* „Ruinen einer aztekischen Kirche und befestigten Stadt". Er meint damit wohl die Trümmer von *Gran Quivira* (vgl. oben S. 243[mm], 4[nf] und AS S. 360[a]). Man füge hinzu (s. AS Abschn. III S. 67) von der Hegung des heiligen Feuers der Azteken durch die Pueblo-Indianer. Davis, der in seinem *Gringo* (1857, 130-1) auch die Frage über einen aztekischen Ursprung der *Pueblo*-Indianer erörtert, erzählt (130): dass sie eine Sage haben, sie seien das Volk *Montezuma's*; dass die *Pecos* geglaubt haben sollen, er würde eines Tages zurückkehren, sie von den Spaniern zu befreien; dass noch bis auf den heutigen Tag die Indianer von *Laguna* einen Gegenstand verehren (*ten Broeck* führt näheres an), den sie mit dem Namen des aztekischen Königs benennen und der ihm nach ihrer Meinung gleich gebildet ist; dass sie die *estufa* fort bewahren, weil sie sagen, sie sei von *Montezuma* eingerichtet worden; sie schienen auch noch die Sonne zu verehren. Über *Montezuma* s. auch noch Simpson am Ende des § 405. — Dr. ten Broeck meint auch (oben S. 259[nf]): man nehme an, dass die *Pueblo*-Indianer von den Azteken abstammten; er bespricht genau die *estufa.*

---

dores Nauatlacas de otra Tierra remota àcia el Norte, donde aora se ha descubierto un Reino, que llaman Nuevo Mexico. Ai en aquella Tierra dos Provincias, la una llaman Aztlàn, que quiere decir, Lugar de Garças. *La otra, llamada Theuculhuacan, que quiere decir,* Tierra de los que tienen Abuelos Divinos. *En estas Provincias tienen sus Casas, i Sementeras, i sus Dioses, Ritos, i Ceremonias, con orden, i policia los Nauatlacas, los quales se dividen en siete Linages, i Naciones. Y porque en aquella Tierra se usa que cada Linage tiene su sitio, i lugar conocido, pintan los Nauatlacas su Origen, i Descendencia en figura de Cueva, i dicen, que de Siete Cuevas vinieron à poblar la Tierra de Mexico. Y en sus Librerias hacen Historia de esto, pintando Siete Cuevas con sus Descendientes.* „Nach ihren Büchern seien es über 800 Jahre, dass sie aus ihrem Vaterlande gingen, was nach unsrer Rechnung das Jahr 820 des Herrn ist, wo sie anfingen aus ihrem Lande zu gehn. Sie brachten 800 Jahre auf der Reise zu; der Grund war, dass sie nach Anweisung ihrer Götter gewisse Zeichen für das Land suchten (322): *i donde hallaban buenos sitios, los iban poblando, i sembraban, i cogian, i como descubrian mejores Lugares, desamparaban los ià poblados, dejando todavia alguna Gente, maiormente viejos, i enfermos, i Gente cansada, dejando tambien buenos Edificios, de que oi Dia se halla rastro por el camino que trajeron.* Sie brachten so 80 Jahre auf der Reise zu, und traten in das Land Mexico ein im J. 902 der christlichen Zeitrechnung: die 7 *Linages* nicht zusammen und auf einmahl, sondern sie zogen aus und langten an einzeln nach einander."

So gegründet die Anſprüche ſind, welche Neu-Mexico an ſich daran machen kann, in ſeiner, viele Jahrhunderte alten, ſeſshaften indianiſchen Bevölkerung wenigſtens Überreſte oder Nachkommen der nahuatlakiſchen Völker zu hegen, ſo haben die Sprachen ſolche nicht im geringſten beſtätigt. Ganz verſchieden unter ſich und fremd gegen andere, habe ich unter den Pueblo-Sprachen Neu-Mexico's kein Glied meines ſonoriſchen Stammes, in keiner eine auch nur geringe Wirklichkeit aztekiſchen Stoffes oder einen Anſchein aztekiſcher Ähnlichkeit gefunden. Ich verweiſe auf die Discuſſion, in welcher Simpſon (in *Marcy*'s *reconnaissance from fort Smith:* ſ. meine AS S. 295[n-f] und meine azt. Ortsnamen S. 14[mf]-15[m] und 71[nn]-72[n]) den geringen Werth jener aztekiſchen Ideen und Vergleichungen dargeſtellt hat (115[m-n], 116[a-aa]); ferner auf eine ähnliche Erörterung über den aztekiſchen Urſprung der merkwürdigen Trümmer von *Chaco* (83-85). Simpſon macht den logiſchen Punkt geltend (115[mf]-6[m]), daſs 6 einander ganz fremde Sprachen nicht aztekiſch ſeyn können: denn wenn eine es wäre, könnten es die anderen nicht ſeyn.

Meine Prüfung der 5 *pueblo*-Wortverzeichniſſe hat nur einige aztekiſche Wort-Ähnlichkeiten zu Tage gefördert, welche aber meiſt als zufällig betrachtet werden können. Das mex. Wort *tecolotl* in dem Ortsnamen *Gusano Tacalote* auf den neuen Karten (ſ. S. 253[a-aa], bei Marcy *Tecolotte*) erklärt ſich leicht durch Weitertragung: *tecolotl*, die Nachteule, eigentlich Stein-Scorpion, iſt ein Hauptgegenſtand des indianiſchen Aberglaubens, als ein zu fürchtendes Unweſen; durch Vorſetzung des Wortes Menſch iſt daraus der Name für den chriſtlichen Teufel gebildet: *tlacatecolotl:* hier iſt aber von einer andren Bedeutung die Rede: *tecolotl* bedeutet nämlich 2) die weiſse Laus, und dieſs will der Ortsname *gusano tacalote* anzeigen, da das ſpaniſche *gusano* Wurm bedeutet. Dieſer mexicaniſche Name hier iſt alſo nicht ſo wunderbar; aber das nord-ſonoriſch-mexicaniſche *timpa* (Stein) in dem Fluſsnamen *Timpa* (wie man daſſelbe in dem Namen *Timpanogos* in Utah hat: ſ. näher S. 242[n-nn], 3[a-aa]) iſt ſehr merkwürdig. Gleich merkwürdig und noch reiner aztekiſch wäre der Fluſsname *Ocate* im öſtlichen Theile (S. 241[a]), wenn man ihn in *Ocote* (= mex. *ocotl* Fichte) umändern dürfte (vgl. in Texas den Fluſsnamen *Ocoque*). Merkwürdig iſt der aztekiſche Name Malacate (ſpan. Form von *malacatl* Haſpel), welchen der Anführer der *Queres* in dem Kampfe c. 1692 (ſ. oben S. 230[mf]) führt.

Über Cibola und Quivira, welche Gallatin und die neuen nordamerikanifchen Gelehrten hier finden, habe ich fchon (S. 243[mm-mf]) geredet (über *Quivira* f. noch Davis 125[mf]-7[f]): fo wie (ib. [n]) über 4 Ortfchaften, die Abert als jetzt von Mexicanern bewohnt nennt. — Eine *casa grande* wird fogar in *Coronado's* Expedition weit gen O nach Neu-Mexico gerückt: alfo verfchieden von der bekannten *casa de Motezuma* am füdl. Ufer des *Gila;* fie ift das rothe Haus, *Chichiltic calli* (f. AS S. 11-12, 59), welches *Gallatin's* (f. Pima S. 330[aa]) und *Kern's* Karten-Entwurf von *Coronado's* Reife (f. oben S. 224[aa] und 221[af]) im S des *Gila,* weit nach O, in SSO von *Zuñi,* fetzt.

§ 402. Ich gebe jetzt die AUFZÄHLUNG der VÖLKER Neu-Mexico's nach verfchiedenen Quellen.

Der Francifcaner-*Superior* Alphonfo de Benavides (¹) nennt in einem Bericht an den König Philipp IV über Neu-Mexico und feine indianifchen Bewohner, welcher 1630 zu Madrid gedruckt wurde und aus welchem Gallatin in den *transact. of the ethnol. soc.* II, CLXIX-XXIII Auszüge liefert, folgende Völker: *Teoas, Picuries, Taos* (diefe 3 wie Ein Volk, aber mit verfchiednen Dialecten); *Queres, Hemes, Tompiras, Tanos, Peccos, Piros.*

Im *Catalogo delle lingue* nennt Hervas (p. 76[aa-af]) in Neu-Mexico die 8 „Sprachen oder Dialecte": *Pira, Xumana, Lana, Zura, Moki, Tigua, Pecuri, Kera.* „Von den im N, NO und NW von Neu-Mexico geredeten Sprachen", fagt Hervas ferner (76[af]), „weifs man nichts; und eben fo find nicht gehörig bekannt die Sprachen von *Neu-Santander,* dem *Nuevo Reino de Leon,* von *Coahuila, Texas,* die der *Apaches* und des *rio Colorado.*"

Mühlenpfordt fagt (I, 212[mm-mf]), *Hervas* wiederholend: „Innerhalb der eigentlichen Gränzen Neu-Mexico's wohnen, fcheint es, nur fchwache Refte des ehemals bedeutenden Stammes der *Keras* oder *Keres,* und der Stämme: *Pira, Xumana, Zura* und *Pecuri.* Alle anderen fcheinen fich in die von Weifsen nicht bewohnten Gegenden im N, O und W der Provinz zurückgezogen zu haben . . . ." *Zura* ift wohl die *Zuñi*-Sprache.

(¹) Benavides war *superior* der Francifcaner-Miffionare in Neu-Mexico; *Gallatin* entnahm feine Auszüge aus einer lateinifchen, 1634 in Deutfchland gedruckten Überfetzung. Der Zweck der Denkfchrift ift, durch Erzählung der bereits erreichten Erfolge eine gröfsere Anzahl Francifcaner zur Bekehrung der Indianer zu gewinnen.

Aus der kleinen Schrift des Carlos de Siguenza über die Wieder-Eroberung Neu-Mexico's im J. 1691-93? ſammle ich der alphabetiſchen Reihe nach folgende Namen als Völker dieſes Reiches: *Ameges, Apaches, Cunames* (deren Hauptort *Zia*), *Hemes, Hubates, Júmanas, Passaguates, Pecos, Queres* (denen das *pueblo Acomà* angehörte), *Tacos, Tamos, Taos, Teguas, Tiguas* (auch Villa-Señor hat ſo 2 Völker), *Tobosos, Zuñis.* Die *Conchos* liegen auſserhalb. — Ich habe bei Chihuahua (AS S. 163^{a}) das Dorf Sinecu genannt, das nach *Bartlett's* Meinung an der Stelle der jetzigen Stadt *Paso del Norte* gelegen haben ſoll; ich ſollte glauben, daſs es derſelbe Name ſei mit dem *pueblo Ienecu* des Siguenza, welchen dieſer aber (auf dem Rückmarſche Ponze's de Leon aus dem Norden gegen *el Paso:* S. 231^{mm}) 60 *leguas* nördlich vom *Paso* ſetzt. Derſelbe Name iſt der *pueblo Senecú,* der in folgender (ſchon S. 252^{nn} angegebner) Stelle Villa-Señor's (II, 360, b^{mm}) vorkommt: *Los Pueblos dichos del Socorro, la Isleta, Senecú, y San Lorenzo, ſon habitados por Indios de las Naciones Tiguas, Sumas, y Siros* (wohl *Piros*), *adminiſtrados por religioſos Franciſcanos.* Auf der Weiland'ſchen Karte Mexico's vom J. 1852 finden ſich die Ortsnamen *Seneca, Isleta* und *Socorro* bedeutend ſüdlich vom *Paso del Norte,* in Chihuahua, ſo bei einander am Ufer des Norte, geſchrieben: und ein anderes *Seneca* iſt im ſüdlichen Neu-Mexico, in der Gegend der *sierra de los Mimbres,* am WUfer des Norte, geſetzt; ähnlich zeigt Bartlett's und des *gaz.* Karte ein zweites *Socorro* höher in Neu-Mexico, am WUfer des Norte, genau in 34° NB. *Rogers* Atlas hat am öſtl. Ufer, genau öſtlich vom *Paso del Norte* (der in Mexico liegt): *Isletta,* ſüdlich von ihm *Socorro* und davon ſüdlich *San Eleazario:* alle 3 im nordweſtlichen Zipfel von *Texas* liegend, in *Paso county:* eben da noch, nördlich über *Isletta,* am OUfer des Norte: *Franklin* und darüber *Frontera.*

Villa-Señor nennt an einer Stelle (II, 411, b) folgende Völker: *Los treinta Pueblos, que tiene aquel Reyno, eſtan habitados de Indios Chriſtianos de las Naciones ſiguentes: Piros, Tiguas, Manſos, Queres, Zuñis, Tolonas, Xemes, Xeres, Picuries, Thanos, Pecos, Teguas, Thaos y Sumas:* er ſetzt hinzu: *ſu numero crecido.* Dieſs ſind die den Spaniern befreundeten Völker, welche mit ihnen gegen die feindlichen (ſ. oben S. 259^{m-mm}) zu Felde ziehn. Er nennt darauf auch (412, b) die ihnen feindlichen Völker; ich habe ihre lange Reihe beim Lande des *Gila* und *Co-*

lorado, dem fie meiftentheils angehören (AS S. 258[mf-nf]), verzeichnet. Dann redet er von den jährlich zu beftimmter Zeit eintretenden Einfällen der *Cumanches* (f. AS S. 362[mm]-3[aa]).

Schoolcraft giebt in feiner grofsen Aufzählung der Völker nach Provinzen (*Indian tribes* I; f. bei Texas § 448) in Neu-Mexico ([1]), d. h. mit feiner weiten Erftreckung gen Weften, folgende Völker, mit ihrer Seelenzahl, an: *Apaches* 5500, *Jicarillas (local Apaches)* 500, *Utahs* vom *Grand Unita* (*Uintah*) *river* 3000, füdliche *Utahs* 2000, *Comanches* 12000, *Cayugas* 2000, *Arapahoes* 1500, *Cheyennes* 1600, *Navajoes* 6000, *Moques* 2400. Diefe Namen befriedigen uns hier nicht, da fie faft alle aufserhalb unfres engen Neu-Mexico's liegen; ich verweife aber weiter auf Schoolcraft's Aufzählung der *pueblos* (oben S. 243[nn]-4[aa]).

Ich verweife auf die Abtheilung von den Sprachen (§ 405), wo ich die Anficht von Davis in feinem *Gringo* (1857) von 4 Hauptvölkern und Sprachen Neu-Mexico's mittheile, die er nennt: *Piro, Tegua, Queres* und (jetzt entfchwunden) *Tagnos* oder *Tanos.*

Indem ich nach diefer allgemeinen Aufzählung die Abficht habe von EINZELNEN VÖLKERSCHAFTEN Neu-Mexico's dasjenige kurz zu berichten, was fich von ihnen fagen läfst, fo find diefs bei den meiften nur wenige Worte; es find auch grofsentheils folche Völker, deren Namen zugleich als Örter figuriren, von denen alfo kaum mehr zu fagen ift, als was bei den *pueblos* zu berichten war oder berichtet worden ift: ich habe folglich nebenher bei folchen Völkerfchaften auf mein Ortsverzeichnifs zu verweifen, aus welchem auch die Lage derfelben durch Beziehung auf die Hauptftadt Santa Fé (nach Villa-Señor) oder gegen einander (nach den Karten) zu erfehen ift. Ich werde bei den Völkern auch die SPRACHEN berühren. Indem ich wieder der Richtung von Süden nach Norden folge, begegnen wir zuerft dem Volke Zuñi: von welchem ich etwas mehr zu berichten habe.

§ 403. Der Pueblo und das Volk der ZUÑI *(Zuñis)* hat ein hohes Intereffe: theils wegen feiner Bildung, theils wegen der grofsartigen und bedeutfamen Ruinenftätten in feiner Nähe und Ferne. Alle Berichte bis zu den neueften befchäftigen fich vorzugsweife mit diefem Bezirk von Neu-Mexico.

([1]) Er handelt über die Völkerftämme Neu-Mexico's auch Part I. p. 242-6.

Ich hebe hier zunächst einiges aus Simpson's Bericht über das Navajo-Land aus, welcher p. 113-121 von dem Aufenthalte der Expedition in der Gegend und von ihren Berührungen mit dem Volke redet: Der *pueblo* oder die indianische Stadt *Zuñi* liegt am *rio de Zuñi* (über den Fluss s. auch 117[mf]). Die Häuser sind terrassenförmig gebaut, indem ihre Stockwerke (deren sie gewöhnlich drei haben) aufwärts immer mehr an Umfang abnehmen; manchmahl überdecken sie die Strassen; gewöhnlich sind sie von Stein, mit Koth (*mud*) überzogen (s. mehr 114[af-n]). *This is by far,* sagt Simpson, *the best-built and neatest-looking pueblo I have yet seen.* Diess klingt hoch gesteigert bei Oberst Doniphan (*Doniphan's expedition*), der sie (vgl. S. 261[a]) nennt *one of the most extraordinary cities in the world* (115[a]), und hinzufügt, sie sei die einzige bekannte Stadt, welche denen der alten Azteken gleiche; diese aztekische Berufung der Stadt weist Simpson stark zurück (115[af-m], 116[aa]). Von der Bildung des Volks sagt er (114[n]): *These people seem further advanced in the arts of civilization than any Indians I have seen. They have large herds of sheep and horses, and extensively cultivate the soil* usw. Doniphan behauptet sehr irrthümlich (115[a]), seine Expedition habe Zuñi entdeckt, da es doch 1692 vom span. Gouverneur *Zapata* wieder erobert war und seitdem immerfort als ein spanischer Gebietstheil galt (115[aa,n]). Ein Zuñi sagte Simpson (116[mf]), dass das Volk ursprünglich von Sonnen-Untergang hergekommen sei. Vor langer Zeit lebte es (116[af-mf]) auf einer hohen *mesa* in der Nähe, von wo eine Wasserfluth es vertrieb; der Verf. besuchte die Trümmer jenes alten *pueblo* (117[a-mm]); 12 *miles* davon sind die eines andern alten *pueblo* (s. 117[n]-8[mm]), dicht dabei mehrere Haufen von *pueblo*-Trümmern (118[mf-f]). Im ferneren Fortschreiten fand die Expedition grossartige Felsen-Inschriften (s. 119[m]-120[f]): den *inscription rock,* welcher nach der vorausgegangenen Kunde auf einen halben Morgen Landes mit Inschriften bedeckt seyn sollte; dabei, in der *sierra de Zuñi,* sind die Ruinen von 2 *pueblos* (121[m]-2[aa]). Man hat neuerdings (s. *Whipple's report upon the Indian tribes* 1855. 4° p. 93[mf]) Alt-*Zuñi* für das alte Cibola erklärt, da in der Erzählung von *Espejo's* Expedition (oben S. 227[nn]-8[aa]) bei *Hakluyt* gesagt wird: *24 lg* von hier gen W kamen sie in eine Provinz, welche von den Einwohnern selbst *Zuny,* von den Spaniern *Cibola* genannt wurde. Entschieden erklärt *Kern* und der von mir benutzte Aufsatz im 4ten Th. Schoolcr.'s über *Coronado's* Zug (s. oben S. 224[m]) Alt-*Zuñi* für *Cibola.* Nach dem *gaz.* liegt der jetzige *pueblo Zuñi* in 35° 2′ NB und 107° 56′ WL, 120 *m* W vom *rio Grande:* am kleinen Flusse *Zuñi,* der in den *rio Colorado chiquito* fällt.

Major E. Backus giebt bei Schoolcr. IV, 220-1 eine Mittheilung über den *pueblo Zuñi,* den Ort und das Volk: dessen Sprache von keinem andern *pueblo* in Neu-Mexico gesprochen werde. Sie nennen ihren Namen selbst *Ahsheewai.* Sie wollen ihre Stelle von Anfang der Welt an bewohnen: ursprünglich aber, nebst den andren wilden Stämmen, aus W gekommen seyn. Sie werden von einem Oberhäuptling regiert, der zugleich ihr Oberpriester ist. Der Vf. redet auch von Alt-*Zuñi*: meint aber nicht, dass es ihr alter Wohnsitz gewesen sei, sondern dass sie seit der spanischen Eroberung in ihren jetzigen Dörfern gewohnt haben. Es giebt unter ihnen *Albinos:* was Ursach zu der Fabel gegeben hat, dass sie und die *Moquis* von Weissen abstammten.

Ich bemerke noch die Schrift: *report of an expedition down the Zuni and Colorado rivers, by captain L. Sitgreaves,* Wash. 1853. 8°, mit vielen Abbildungen und einer grossen, sehr speciellen Karte. Die Schrift gehört zu den *executive documents of the senate: 32[d] congress, 2[d] session,* No. 59; sie ist aber bloss den Naturwissenschaften, vorzüglich der Thier-

kunde, gewidmet; nur die Abbildungen, Scenen des Völkerlebens und Gegenden darſtellend, gehören hierher: es erſcheinen hier die Völkerſchaften *Zuñi, Yampai, Cosnina, Mohave.* Der Verf. erforſchte im J. 1852 im Auftrage der amerikaniſchen Regierung den kleinen Fluſs *Zuñi,* welcher ſich in den kleinen *Colorado,* einen Zufluſs des groſsen Colorado von Californien, ergieſst; und den groſsen *Colorado* bis zur Mündung des Gila in ihn. Er ſtieſs auf das Volk der *Yampais,* an einem Bach, den er *Yampai* nannte: ſpäter am Colorado auf die *Mohaves.*

Man wird oben (S. 254[aa] und 266[mf]) ſehn, daſs früher *Zuñi* auch als eine Provinz gerechnet wurde; es kommt ihr, dem Volke der *Zuñis* (das ſchon Siguenza, oben S. 264[aa] und auch Villa-Señor ib. [nf] nennen) und *pueblo* auch eine eigene Sprache zu, welcher in Simpſon's Wortverzeichniſs die 5te Stelle allein, ohne Theilnahme anderer Ortſchaften, gewidmet iſt. *Backus* ſagt auch (vor. S.[n]), daſs ſie ihnen allein eigen ſei; bei den Andren iſt ſie vereinzelt (Spſ, Lane unten S. 277[nf]): Einige ſetzen aber nach Davis (S. 278[nn]) *Zuñi* = *Pira.* Ich vermuthe die *Zuñi*-Sprache unter der *Zura* des Hervas (oben S. 263[mf, nf]). Die ſpätere Zeit hat mich in den Stand geſetzt der Arbeit, ehe ſie zum Druck kam, eine umfängliche Darſtellung dieſer Sprache (§ 408-10) zuzuſetzen.

§ 404. Das Volk der XUMANAS (bei Siguenza *Jumanas*) muſs ich nach der *sierra de Jumanes* der neuen nordamerikaniſchen Karten: ſüdlicher als Zuñi, im Oſten vom Rio del Norte, beſtimmen. Die *Xumana* nennt Hervas unter den Sprachen Neu-Mexico's. Ich habe bis jetzt nicht aufgefunden, worauf die neue Meinung der Nordamerikaner von der weiten, weſtlichen Verbreitung und der umfaſſenden Wichtigkeit der Jumanos oder Humanos (hier mit *o* geſchrieben) ſich gründet. Schoolcraft ſagt in Vol. II. p. 28[n], Cabeza de Vaca nenne die Stämme von Neu-Mexico *Jumanos (Humanos).* (¹) *These latter,* fährt er fort, *inhabit the outer northern edge of the circle of the semi-civilized tribes of New Mexico .... Both* (29[a]) *the condition and position of the modern Navahoes and Moquies concur in favoring the supposition that they are descended from the ancient Jumanoes.* Auf der dieſer Stelle (p. 28) anliegenden alten Völkerkarte („*ethnographical map of the Indian tribes of the United States A. D.* 1600") liegen nun die *Humanos* weit weſtlich vom *Rio grande del Norte:* ſie nehmen das breite Land am californiſchen Meerbuſen entlang ein bis nördlich über den *Gila,* weſtlich anliegend an den *Colorado;* den nächſten Streifen in O von ihnen nehmen die *Apaches* ein, welche im ſüdlichen Neu-Mexico den *rio del Norte* erreichen; ein ſchmales Stück weſtlich am Norte haben die *Pueblos* inne, ſie halten die Apachen vom Norte ab; das ganze Oſtland des *rio del Norte,* alſo auch die Oſt-Hälfte von Neu-Mexico, den Norden über den Apachen, mit dem weſtlichen Utah: nimmt das groſse Gebiet der *Shoshonees* ein; ſie haben im O neben ſich einen ſchmalen und kurzen Strich *Texanos,* dann aber in ihrer ganzen Länge und nördlich noch überflügelt gen O weiter das groſse *Dacotah*-Land. Dieſs iſt die, wie ich

(¹) Die Worte lauten: .... *east of the tribes of New Mexico, to whom De Vaca applies the term "Jumanos." (Humanos.) These latter inhabit ....*

vermuthe, vom Verf. erfonnene Karte, welche den Zuftand von 1600 darftellen foll: und bei welcher ich am wenigften begreife, woher er die ganz weftliche Lage der Humanos nimmt und wie diefe gerade das ganze Sonora füllen. Denn feine Karte endet im S mit 25° NB, und fchneidet dort die *Humanos* in voller Herrfchaft fo ab, dafs man fieht, der Verf. werde ihnen auch das füdlichfte Sonora und wer weifs wie viel von Cinaloa noch geben. Ich würde es nur begreifen, aber wirklich blofs fehr theilweife, wenn die Meinung wäre, die *Humanos* feien gleich mit den Yumas; und diefs fagt Schoolcraft wirklich an einer anderen Stelle feines 1ten Bandes (f. AS S. 259^{a}): die „*Umahs* des Colorado . . . die *Umanos* früherer fpanifcher Schriftfteller . . . (man fchreibt ihnen eine alte Civilifation zu, im Gegenfatze zu den Jägervölkern)". — Ich habe in fo fern diefer Karte und der Verzeichnung der *Humanos* auf ihr fchon bei dem Volke der *Yumas*, im Lande des Gila und Colorado (AS S. $269^{n\,1}$), gedacht. Die vorletzte Karte bei der neuen englifchen Überfetzung der *naufragios* des Cabeza de Vaca (*Narrative; transl. by Buckingham Smith.* Wafhington 1851. *fol. min.*) zeigt viel anfprechender, und in bedeutender Verfchiedenheit von den Phantafien der in Schoolcraft's Werk, die *Jumanos* als am füdlichen Weft-Ufer des Rio del Norte entlang wohnend, nördlich über den *Tobosos;* an einem grofsen aus S kommenden Nebenfluffe deffelben ftehen von N gen S: *Tobosos*, *Passaguates*, *Conchos*. Ich kann nur fo viel fagen, dafs trotz Schoolcraft's Erwähnung und diefer zweiten Karte ich in des Cabeza de Vaca Bericht feiner Irrfahrten im nördlichen Mexico (in den mehreren Ausgaben) den Namen der *Jumanos* nicht gefunden habe, wie er auch nicht in dem dem Abdrucke im 1ten Theile Barcia's beigegebenen Regifter vorkommt. (1)

(1) Das Adj. *humanos* habe ich in den *naufragios* des CABEZA de VACA einmahl gefunden, aber nur für reine Menfchen; der Verf. fagt von einem Volke cap. 30 (Barcia p. 35, 1): *Daban nos à comer Frisoles y calabaças; la manera de cocerlas es tan nueva, que por ser tal yo la quise aqui poner, para que se vea y se conozca, quan diversos y estraños son los ingenios y industrias de los Hombres humanos.* Ferner kommen *hombres* als Menfchen vor cap. 26: *Entre estos ay una Lengua, en que llaman à los Hombres por mira acà,* arre acà, *à los Perros* xò (im Regifter fteht xon).

Im Regifter kommen folgende Völkernamen vor (die ich nach dem Texte, in dem fie freilich auch viel variiren, berichtige, da das Regifter oft unrichtige Formen angiebt): *Acubadaos* 28,2; *Aguenes* 27,1 u. 28,1; *Amarionados* 29,1; *Anegados* 22,2; *Arbadaos* 26,1; *Atayos* 24,2 u. 28,2; *Avavares* öfter; *Camoles* 28,2; *Camones* 22,2; *Capoques* oder *Caoques* 17,1 u. 28,2; *Charrucos* oder *Chorrucos* in den Gebirgen Florida's 17,2 (*Chorruco* Berg 28,2); *Coaios (Coayos)* 28,2; *Comos* 28,2; *Cutalches* oder *Cutalchiches* 28,2 u. 25,1; *Deaguanes* 18,2; *Doguenes* an der Küfte 28,2; *Gelves* 7,1; *Guaycones* an der Küfte 28,2; *Han* 13,1; *Higos* 28,2; *Iguaces* und *Yeguaces* (auch *Yguaces*) oft; *Malicones* oder *Maliacones* öfter, *Mariames* it.; *Mendicas* 28,2; *Quevenes* an der Küfte, *Quitoles* 28,2; *Susolas, Yeguaces* und *Yguaces* f. *Iguaces.* Mehr Völkernamen habe ich felbft in dem Berichte nicht gefunden. — Die Ortsnamen in der Schrift find: *Aute* Bai und *pueblo, Coraçones* 36,2; *Culiacan* 39,2; *Guaniguanico* 3,2;

Mit diefen beiden Völkern darf aber nicht ein ähnlich klingendes im weiten O verwechfelt werden: die Humas oder Umas in der *Luisiana*, welche ich an-

Malhado Infel bei Florida. — Perfonennamen: *Dulchanchelin* Cazik von Florida 6,1; *Malacosa* ein „Teufel" 25,1 u. 2; — Appellativa: *chacan* eine Frucht 34,1 u. 35,1; *mezquiquiz item* 29,1 u. 2; *esmerejones* eine Art Vögel 7,1. — Im Regifter fteht, dafs in Florida mehr als 1000 Sprachen feien, eine 400 *leguas* weit fortgehe; aber die Citate treffen nicht zu.

Da ich einmahl diefen dunklen Reifebericht zu erwähnen gehabt habe, fo will ich hier, als Zufatz zu meiner grofsen obigen Gefchichtserzählung (S. 214-222), einige fpecielle Punkte deffelben ausführen:

Eine fehr alte Quelle, welche mehrere der in meinem Werke behandelten Landfchaften berührt, ift diefe, von mir oben bei Gelegenheit der Gefchichte Neu-Mexico's genugfam benutzte Reife des Cabeza de Vaca 1535-36 von Florida nach Cinaloa an die Küfte der Südfee, welche in *Barcia's historiadores primitivos* T. I. Madr. 1749. fol. abgedruckt ift, unter dem Titel: *Naufragios de Alvar Nuñez Cabeza de Vaca; y relacion de la jornada, que hizo á la Florida con el adelantado Panfilo de Narvaez.* Es ift neuerdings davon eine englifche Überfetzung erfchienen: *The narrative of Alvar Nuñez Cabeça de Vaca. Transl. by Buckingham Smith.* Wafhington 1851. fol. Der Titel der alten Ausgabe ift: *La relacion y comentarios del gouernador Aluar nuñez cabeça de vaca, de lo acaefcido en las dos jornadas que hizo a las Indias* (Vallad. 1555. 4° min.); ihm folgt in diefer Ausgabe das 2te Werk: *Commentarios de Alvar Nunez cabeça de vaca, adelantado y gouernador dela prouincia del Rio dela Plata. Scriptos por Pero hernandez fcriuano y fecretario de la prouincia* (über Südamerika). Es finden fich in diefer Reifebefchreibung viele Erzählungen und Schilderungen von den Ureinwohnern der durchirrten Landftriche; oft genug wird gefagt, dafs eine Sprache oder mehrere zufammen ganz verfchieden von der oder den anderen find. Leider ift die Örtlichkeit ftets unbeftimmt; und meiftens wird bei den vielen Völkerfchaften, die angetroffen und deren Sitten befchrieben werden, kein Name genannt, und alles geht in tiefem Dunkel fort. Diejenigen Völker, welche der Verf. nennt und die ziemlich an Einer Stelle, hauptfächlich im Cap. 26, zufammenftehn, gehören wohl alle der Nordküfte des mex. Meerbufens an; fpäter und bis nach *Cinaloa* hin werden alle Völker ohne Namen behandelt. Mr. Smith hat auf der 4ten, feiner Überfetzung beigegebenen Karte verfucht, nach Möglichkeit den Völkern diefer öftlichen Gruppe eine Stelle zu geben: was nur nach Gutdünken gefchehen konnte und wobei die Folge auf einander das einzig Sichere ift. Die Gruppe fängt an von der *isla de Santa Rosa „hasta los ultimos ay";* mit diefer Gränze möchte nach feiner Vermuthung (p. 133) die Gegend um die Mündung des *Pearl river* gemeint feyn, wo die Küfte anfängt von den Sümpfen der Luifiana unterbrochen zu werden.

Auf der *isla de Malhado* nennt der Berichterftatter (cap. 15) 2 Sprachen: *de Capoques* (26 *Caoques;* nach Smith p. 134 vielleicht = *Cadoques;* Charlevoix nennt die *Caoquias* in Illinois) und *de Han;* am Lande wohnen *los de Charruco* (16; 26: *Chorruco*); noch nennt er die *Quevenes* (an der Küfte 26) und *Deaguanes* (*de Aguenes* 24; 26: *Doguenes* an der Meerküfte, ihnen gegenüber die von *Mendica*). Ferner werden genannt (18) die *Mareames* (26: *Mariames*, den *Quevenes* gegenüber), *Iguaces* oder *Yeguaces* (26: *Yguaces;* den *Guaycones* gegenüber, im Innern); *Anagados* (19; im Regifter *Anegados*); die *Avavares* (20; 26: im

derwärts (bei Texas § 448 u. 449, a) genannt habe. *Du Pratz* nennt (nach *Gallatin* in der *archaeol. amer.* II, 115[m]) am öſtl. Ufer des *Missisippi* oberhalb Neu-Orléans die *Oumas* oder *Humas*, als *red nation*, von denen einige wenige unterhalb *Manchac* weilen und andre in der Nachbarſchaft der *Attacapas* ſich finden ſollen. *Sibley* nennt 1806 (*Gall.* 116[a]) die *Umas* im W des *Missisippi*, früher in ſeinem O. *Gallatin* bemerkt (117[mm]), daſs der Name aus der *Choctaw*-Sprache ſei, wo *humma* roth bedeutet.

Innern, den *Quitoles* gegenüber), unter denen die 4 Irrfahrer länger weilten, und wo ſie *otra gente de otras naciones y lenguas* ſahen; *Cutalches* (22, auch *Cutalchiches;* ſo auch 26) *y Malicones* (26: *Maliacones*), *que son otras lenguas;* dabei die *Coayos* und *Susolas*, mit letzten im Kriege die *Atayos* (26: neben den *Yguaces*). In cap. 26 handelt der Verf., wie ſchon geſagt, expreſs von den Völkerſchaften und Sprachen, und wiederholt meiſt die vorigen Namen; auſser: *Guaycones* an der Küſte weiter nach den *Mariames*, hinter den *Atayos*; die *Acubadaos;* weiter an der Küſte *Quitoles*; nach den *Susolas*: *Comos*, weiter hin an der Küſte *Camoles*, weiter *los de los Higos*. „*Todas estas gentes tienen habitaciones, y pueblos, y lenguas diversas.*" Sie erhielten (27) viel Mehl von der Baumfrucht *mezquiquez*. Cap. 31 heiſst es: *pasámos por gran numero y diversidades de lenguas.* 32 wird der *rio de Petutan* genannt, 35 *rio de Petaan*; 36 gehn ſie nach der *villa de San Miguel*, von da nach der Hauptſtadt Mexico.

Buckingham Smith verſetzt die meiſten von *Cabeza de Vaca* genannten Völkerſchaften an die Nordküſte des weſtl. Florida's; ſeine 4te Karte verzeichnet da, im O des *ancon del Esp. Santo*: *Mendica* und *Doguenes*, im W der Bai *Mariames* und *Quenenes* (*Quevenes*), davon in W an einem Fluſſe *Yguaces* und *Aguenes*, an der Bai dieſes Fluſſes *Guaycones;* an einem weſtlicheren Fluſſe derſelben Bai *Acubadaos* und *Atayos*; im W der Bai, gegen die Küſte, *Quitoles;* dann weſtlicher, vom Innern gegen die Küſte hin: *Comos*, *Susolas*, *Cutalches*, *Malicones*, *Anagados*, *Auauares;* weſtlicher an einer Bai *los de los higos* und *Camoles;* davon in N, im Innern, *Coayos* und *Arbadaos*. — Über ſeine Anbringung der Völker redet *Buck. Smith* p. 133[nn-f], und ſagt, daſs ſie gemacht ſei, ſo gut es ging: nicht als etwas beſtimmtes. Bedeutende Anklänge der Namen an jetzige und bekannte Völker weiſs er auch nicht anzugeben; und die wenigen, an denen er ſich verſucht, führt er auf Völker hin, welche nicht in den Gegenden liegen, die er *Cabeza de Vaca* anweiſt, ſondern die in und bei *Texas* ſind. Er ſagt 134[a-aa]: Die *Caoques* oder *Capoques* möchten die *Cadoques* geweſen ſeyn; *Charlevoix* ſpreche von den *Caoquias* als einem Stamme der *Illinois:* er habe ſie 1721 am öſtl. Ufer des *Missisippi* unterhalb ſeiner Vereinigung mit dem *Missouri* angetroffen; der Verf. äuſsert ferner nur als Vermuthungen: ob die *Aguenes* die *Ayennes* oder *Inies*, die *Charruco* die *Challakee* (warum nicht auch *Cherokee?*), die *Guaycones* die *Tawakones* am *Washika* ſeyn könnten?

Wenn man, wie *Smith* ſchon thut, die jetzigen Völker von Texas zu Hülfe nehmen wollte, deren viele in alter und ſpäterer Zeit aus Urſitzen in *Florida* und der *Luisiana* dahin gekommen ſind; ſo kann man nach meiner Idee folgende, ſchwache Ähnlichkeiten finden: die *Acubadaos* ſind etwas ähnlich den *Accocesaws*, *Anegados* oder *Anagados* ∔ *An-adahhas*, *Doguenes* ∔ *Tawacanies*, *Guaycones* ∔ *Wacoes*, *Iguaces* oder *Yeguaces* ∔ *Eyeish*.

Schon *Siguenza* nennt die *Indios* JENIZAROS (ein ſpaniſches Wort, das Miſchlinge (¹) bedeutet); auch *Villa-Señ*or nennt ſie (II, 416, b), alſo: *La nueva Poblacion de Indios Genizaros ha ſido reſtablecida, y reducida por los Miſſioneros, en cuya fundacion ſe experimentan contrarios efectos; pues ſiendo aſſi, que ſon de diſtantes y diſtintas* (417, a) *Naciones de los que cautivan los Apaches y Cumanches* ..... Dieſer „neu gegründete" *pueblo de Genizaros* wird (II, 422, a) beſorgt von dem Mönch der Miſſion *SAugustin de la Isleta;* und er ſcheint mir derſelbe mit der Ortſchaft *Valencia y Cerro de Tomé* zu ſeyn, die ich S. 253[mm, nf,] 254[m-nn] ausführlich behandelt habe. Ich verweiſe auf den Schluſs der dortigen Anmerkung (S. 254[n-nn]), wo das friedliche Leben, welches dieſe aus ſo vielen Völkerſchaften zuſammengekommenen Indianer unter ſich führen, ihre Sanftheit und gute Aufführung gerühmt werden.

Der *pueblo* Lentis *(Lentes)* hat nach Simpſon (ſ. oben S. 250[aa] und § 405 am Ende) ſeine Sprache verloren und redet jetzt Spaniſch.

Wenn ich ein Volk ZIAS mit dem Pueblo *Zia (Cia,* neu *Silla)* annehme, ſo ſchwankt dieſer Name: ich werde darin unterſtützt durch Villa-Señor, der (II, 421, a) *los Zias Gemes* ein wildes Volk nennt, gleich den *Navajoos;* er ſcheint aber dadurch ſie mit dem Volke *Jemez* zuſammenzuziehn und macht ſo ihre Exiſtenz zweideutig; ſie wird es zweitens dadurch, daſs Siguenza den *pueblo Zia (Cia)* den Hauptort der *Cunames* nennt; und drittens dadurch, daſs *Silla* ſich neben *SFelipe* und *Acoma* in der erſten Columne von Simpſon's 5fachem Wortverzeichniſs, alſo in der Sprache findet, welche ich die *Quera* nenne: von welcher die *Jemez* ganz verſchieden iſt.

(¹) Die Bedeutung des Adj. *genízaro* als Miſchling bleibt unerklärt, wenn, wie es wahrſcheinlich iſt, das Wort an ſich die türkiſchen Janitſcharen bezeichnet: welcher Name doch die Verbindung zweier türkiſcher Wörter: *jeñi* neu und *tscherí* Miliz iſt, und neue Miliz bedeutet; neu: d. h. 1362, wo ſie vom Sultan *Murad I* geſtiftet wurden. Die 1te Ausg. des Wörterbuchs der ſpan. Akademie (*dicc. de la lengua castell. Comp. por la real acad. española,* T. IV. Madr. 1734. fol.) giebt nur die einheimiſche Bed.: *genizaro, ra* adj. *el hijo de padres de diverſa Nacion: como de Eſpañol y Franceſa; ò al contrario. Es voz Arabiga. Vale tambien mezclado de dos diverſas eſpécies de coſas*; *una hierba genízara* wird erklärt: *meſtiza del ajo y del puerro.* — Die 5ta *ed.*, Madr. 1817. fol. (in 1 Bd.), giebt nach denſelben beiden Bed. 3) *Genízaro* als Subſt. an: *el soldado de infantería de la guardia del Gran Turca.* In dem *dicc.* von *Terreros* aber, T. II. Madr. 1787. fol., wird die Bed. von Janitſcharen vorangeſtellt und das Wort, wie alle in *Ge-*, mit *J* geſchrieben.

Jemez oder Xemez (*Jemes,* bei Villa-Señor *Xemes* und *Gemes,* bei Benavides und Siguenza *Hemes)* im gleichnamigen *pueblo,* von den drei Berichterſtattern als Volk genannt; Simpſon nennt ſeine 4te Sprache „*Jemez* (alt *Pecos*)": und wir haben in ihr alſo ein beſonderes Idiom zu erkennen.

Die Queres (auch *Keres*), in allen Völkerliſten und bei allen Berichterſtattern vorkommend, waren ehemahls ein höchſt bedeutendes Volk in Neu-Mexico: das Dorf und die Miſſion *SFelipe de Queres* (oben S. 248[m], 9[u]) deutet ſeine Lage an, nach Siguenza (S. 264[aa]) war *Acomà* ein *pueblo* von ihnen. Die *Keres* ſind nach Pike (ſ. Mithr. 180[nn]-1[aa]) der hauptſächlichſte Beſtand der civiliſirten eingebornen Völker in Neu-Mexico, welche die Überbleibſel von 80 alten Stämmen ſind. Dieſe Keres bewohnen nach Pike jetzt *SDomingo* (*c.* $\frac{2}{3}$° unter SFé, am linken Ufer des Rio del Norte), *SFelipe* und *SDiaz.* — Dieſelbe Bedeutung legt ihnen Mühlenpfordt bei: „Die *Keras* oder *Keres*", ſagt er unter Neu-Mexico (II, 528[n-nl]), „einſt der bedeutendſte hieſige Stamm, ſind noch jetzt am zahlreichſten. Sie machen den gröſsten Theil der Bevölkerung von SDomingo, SFelipe, SDiaz und einigen anderen Dörfern aus; ſind hohen Wuchſes, vollen Geſichts und ſanfter, gelehriger Gemüthsart, den Oſagen in manchen Stücken ähnlich. Sie leben zwar als freie Leute, ſind jedoch zu gewiſſen Frohndienſten in den Preſidios und beim Straſsenbau verpflichtet. Ihre Waffen beſtehen gröſstentheils aus Bogen, Pfeilen und Speeren; nur wenige führen Feuergewehr. Obgleich zum Chriſtenthum übergetreten, bewahren ſie doch noch manche ihrer alten Gebräuche und feiern ihre alten Feſte."

Die Sprache der *Keres* iſt nach Pike von der der *Yutas* verſchieden; die *Kera* findet ſich unter den von Hervas angegebenen Sprachen (oben S. 263[mf]). Ich will die erſte Pueblo-Sprache Simpſon's mit dem Namen dieſes Volkes ſtempeln und nenne ſie Quera: er überſchreibt nämlich die 1te Columne ſeines 5fachen Wortverzeichniſſes als die Sprache folgender Ortſchaften: *SDomingo, SFelipe, SAna, Silla, Laguna, Pojuate, Acoma, Cochiti:* SFelipe und Acoma ſind mir die Fingerzeige, daſs es die Sprache der *Queres* iſt.

Die Piros (mit der Sprache *Pira*) werden geſetzt (Mithr. 180[mm]) etwa $1\frac{1}{2}$° S unter SFé, an der rechten Seite des *rio grande del Norte.* Das Volk der *Piros* wird genannt von Benavides und Villa-Señor, die Sprache *Pira* von Hervas. Ich habe bei *Chihuahua* (AS S. 163[a-aa]) ſchon angegeben, wie

Bartlett den *Piro*-Indianern zur Zeit der Ankunft der Spanier das Dorf *Sinecu* beilegt und ſie zugleich „das Thal bis *Taos* herauf" bewohnen läſst; beides ſind wie Extreme: wenn wir auch unter *Sinecu* mit ihm nur die Stadt *Paso del Norte* verſtänden, da es viel ſüdlicher liegt (doch vgl. noch S. 264^{af}).

Die Tiguas ſind zu unterſcheiden von den Teguas: denn beide werden (ſ. oben S. 264^{aa} u. ^{nn}) neben einander als 2 Völker genannt. Nach den älteren Angaben des Mithr. (180^{n}) ſind die *Tigua* auf Karten 1° S von den Piros, in gleicher Breite mit dem oberen Gila, angegeben; dagegen ſtehe im engl. Atlas von Amerika die groſse *Tegua*-Nation über den *Apaches* von Navajo und *A. Vaqueros.* Siguenza nennt *Poala* ein Dorf der *Tiguas.* Ob die *Teguas* ſo weit weſtlich wohnen, mit den *Tejuas* oder *Tehuas* des Colorado-Gebiets (genannt an vielen Stellen meines Werks: S. 259, 261, 262, 278, 287, 288, beſonders 305^{af-m}) eins zu ſeyn; oder ob wir 3 Völker ähnlichen Namens vor uns haben: iſt zu entſcheiden.

Die Wichtigkeit des alten, jetzt wohl entſchwundenen Volkes der Tanos oder Tagnos hat *Davis* (ſ. unten S. $278^{mm, nf}$-9^{aa}) hervorgehoben, der es zu einem ſeiner 4 Hauptvölker macht; ſie werden von Benavides als *Tanos,* von VS als *Thanos,* von Siguenza als *Tamos* genannt: und ſind vielleicht des Hervas Sprache *Lana.*

Die Pecos ſind ein vollgültiges Volk der Verzeichniſſe von Benavides, Siguenza und Villa-Señor, bezeichnet durch den *pueblo* oder die Miſſion *de los Pecos* (ſ. S. 250^{mf}, $251^{a, n}$) und den *rio de Pecos* (S. 242). Simpſon bezeichnet ſeine 4te Sprache (Col. 4 ſeines Wortverzeichniſſes) „*Jemes* (alt Pecos)".

Tezuque (*Tesuque,* Whiting *Tusuque*) nenne ich nicht als Volk, da es nirgends geſchieht, ſondern es nur ein namhafter *pueblo* (Indianer-Flecken, ſ. oben S. $253^{af, nn}$) iſt; aber als Sprache. Der Name des *pueblo* Teſuque findet ſich mit vielen anderen zugeſchrieben der 2ten Sprache von Simpſon's Wortverzeichniſs, und ich gebe ihr den beſtimmenden Namen *Tezuque.* Die dieſer Sprache von ihm beigelegten *pueblos* und Ortſchaften ſind: *SJuan, SClara, SIldefonso, Pojuaque, Nambe* und *Tesuque.* Das groſse Wortverzeichniſs des *pueblo* Tezuque, welches ich (§ 409) dieſem kleinen habe anſchlieſsen können, rechtfertigt es ferner das Idiom nach ihm zu benennen.

Picuries oder *Pecuries* (bei den Nordamerikanern *Picuris* und *Picoris*) ist der Name eines Volkes, übertragen auf seinen *pueblo* oder die Mission *de los Pecuries*: ich nehme Siguenza's Form *los Picuries* (S. 251[aa]) an, da auch die Nordamerikaner ein *i* führen, während Villa-Señor meist *Pecuries* schreibt. Ich habe bei der Ortschaft (S. 251[aa, n-nn]) schon einiges von dem Volke angegeben, und verzeichne hier nur aus Villa-Señor (419,a) noch besonders: dass er dem Volke die Eigenschaften *tan torpe como valerosa* beilegt: und die letztere wieder, wo er sagt, dass vor dem Aufstande von 1680 die Mission zahlreichen Zulauf von tapferen und kriegerischen "Indianern" gehabt habe. Benavides erklärt die *Teoas, Picuries* und *Taos* für gleichsam Ein Volk, aber mit verschiedenen Dialecten; und so sehen wir in Simpson's Wortverzeichniss die 3te Sprache, welche ich *Picuri*, wie Hervas *Pecuri*, benenne, zugeschrieben den *pueblos Taos, Picoris, Sandia* und *Isleta*.

Das Volk der Xicarillas, das wir schon (AS S. 183[n, f]) tief südlich gegen Neu-Mexico, im *bolson de Mapimi*, gehabt haben, nennt Villa-Señor (AS S. 258[n]) unter den feindlichen Völkern gegen Neu-Mexico; nach einer Stelle findet sich ein Theil dieses Volkes in Neu-Mexico, im N von Taos, obgleich ihr eigentlicher Sitz 100 *leguas* gen N seyn soll; diese Stelle lautet (II, 420, a): *A distancia de* 5 *leguas* (nördlich von Taos) *està una Nacion de Indios, que llaman Xicarillas; y aviendose fundado una Mission el año de* 1733, *durò poco, porque se retiraron à su origen, que dimana de mas de cien leguas al Norte, y solo han quedado algunos Ranchuelos de Infieles en aquellas orillas, los que suelen auxiliarse en Thaos quando sienten el assalto de los Cumanches.* 100 *leguas* nördlich von Neu-Mexico und der *bolson de Mapimi* sind bedeutende Extreme! Auch Oberst *Eaton* setzt (Schoolcr. IV, 217[aa]) die „*Jicarilla*-Apachen" in die Bergzüge *(mountain ridges)* im O des *rio del Norte*. Diess ist das Volk, dessen Sprache, unter dem, von *Simpson* oder von *Marcy*'s Buche verschuldeten, unrichtigen Namen der Ticorilla mich an 2 verschiedenen Stellen meines Werks: bei dem athapaskischen Sprachstamm und (AS S. 318[nf]-322[n]) unter dem Apachen-Volke, neben dem *Navajo* genau beschäftigt hat: indem ich bewiesen habe, dass beide, nahe unter einander verwandt, zwei athapaskische Sprachen sind. Ich habe damit zugleich am frühesten (in meiner, aus dem Werke abgesonderten Schrift über den athapaskischen Sprachstamm, der Berliner Akademie vorgelegt am 23 Nov. 1854 und in ihren Abhandl. 1856 erschienen) indirect bewiesen (vgl. AS S. 318[nf]), dass die Sprache des Apachen-Volks zu diesem Sprachstamme gehört: „in dem Glauben", wie ich S. 319[a] meiner azt. Spuren sage, dass das *Navajo* und die „*Ticorilla*" „2 Repräsentanten des Apache-Idioms seien"; denn der Entdecker, Prof. *Turner*, hatte damahls nur diese Verwandt-

ſchaft der *Apachen*-Sprachen ausgeſprochen, ohne (ſo viel mir bekannt geworden iſt) Wörter oder Beweiſe zu liefern; es war ſogar, wegen des Namens *Apache* (der aus der *Yuma*-Sprache iſt), erlaubt daran zu zweifeln. Späterhin habe ich, zuerſt vermuthet, dann eingeſehn, daſs *Simpson* mit ſeinen *Ticorillas*, einem Apachen-Schwarm *(band)*, das alt bekannte Volk der *Xicarillas* meint; die Einſicht war nicht ſo leicht, weil wir von der Zugehörigkeit der *Xic.* zu den Apachen damahls nichts wuſsten und dieſs erſt in den letzten Jahren von den Nordamerikanern, unter Gebrauch des richtigen Namens, ausgeſprochen iſt. Ich habe an der früheren Stelle meines Werks, wo ich das *Navajo* und die *Ticorilla* behandle (ihr Wortverzeichniſs habe ich S. 320 gegeben; und grammatiſche Punkte in ihnen, ihre athap. Verwandtſchaft und ihr Verhältniſs unter einander erörtert S. $321\text{-}2^{n}$), obgleich ich den Irrthum des Namens ſchon längſt ahndete und damahls für ziemlich gewiſs hielt, doch noch den Namen *Ticorilla* fortgebraucht, indem ich (S. $319^{aa\text{-}af}$) ſage: „Ich glaube wirklich, daſs der Name *Ticorillas* ein Verſehn für den uns von Villa-Señor als den eines Volkes im *bolson de Mapimi* und gegen Neu-Mexico genannten Namen der *Xicarillas* iſt. Weil aber *Simpson* alle 3 Mahle, wo der Name vorkommt: 2mahl in der Überſchrift des Wortverzeichniſſes (p. 141 und 143) und in der erläuternden Bemerkung p. 143^{nn}, *Ticorillas* ſchreibt; ſo habe ich mir verſagen müſſen den Namen eigenmächtig zu ändern." Erſt nach dem Druck dieſer Stelle ſah ich die Nordamerikaner die „*Jicarillas*" einen Apachen-Stamm nennen; und nun erſt konnte das Volk der *Ticorillas* in ſie übergehn.

Ich werde in der Reihe der Völker Neu-Mexico's nicht behandeln die Nanahaws (*Navajos?* ſ. AS S. 280^{nn}, $1^{a\text{-}m}$), noch die Apachen und Comanchen, welche wohl in Verbindung mit dem Reiche genannt werden: denen ich aber ihre beſondere Stelle, im Lande des *Gila* und *Colorado* oder ſonſt, gegeben habe. Die Apachen ſcheinen Neu-Mexico noch beigelegt werden zu können: Mühlenpfordt ſagt (I, 212^{nf}), daſs Stämme der Apachen an den Oſtgränzen von Neu-Mexico und weit in Texas hinein ſtreifen; und die Karte des *gazetteer* zeigt förmlich den Namen *Apache* auf der Oſtſeite vom Rio del Norte im S Neu-Mexico's, zwiſchen *Doña Ana* und *SDiego*, weſtlich vom oberen Fluſſe *Pecos* und dem *Guadalupe*-Bergzug im NW. Nördlich davon, von *Joya de Cibaletta* am Rio del Norte an gen O, durchzieht die Oſtſeite eine geſchwungene Bahn, bezeichnet: *Comanche trail; good waggon route with water daily*. Die *Apaches* ſtehn wieder eingeſchrieben im S vom Fluſſe *Moqui*, ſüdweſtlich vom *pueblo* Zuñi: aber dieſs iſt wohl neueſtes, nicht unſer Neu-Mexico; es iſt das Gila-Land, bei dem ich die Apachen umfaſſend behandelt habe. — Die neueſten Nachrichten von

Pope, welche ich bei dem Volke (AS S. 302[n]-3[af]) geliefert habe, sprechen es bestimmt aus, daſs die Apachen auch zu unserm (östlichen, schmalen) Neu-Mexico gehören: er setzt sie zu beiden Seiten des *rio Grande,* und nennt als den östlichsten Punkt ihrer Streifzüge das Thal des *Pecos.* So habe ich auch in dem Capitel meines Werks über dieses Volk die Apachen zu nennen gehabt: S. 284[n], 299 Z. 5, 300[nn], 302[m], 303 Z. 5, [mf], 306[af-m, f]; westlich von Neu-Mexico: 299 Z. 5; östlich davon (besonders im hohen N über Texas): 299 Z. 5, 302[aa, m, nn], 303[mm-mf], 304[n]; allgemein um Neu-Mexico: 306[af-m].

§ 405. Ich beginne den dritten Theil meiner Darstellung Neu-Mexico's, den der SPRACHEN. Lieut. James H. Simpson (*report of capt. R. B. Marcy's route from fort Smith to Santa Fe, and the report of lieut. J. H. Simpson of an expedition into the Navajo contry;* Wash. 1850. 8°) giebt ein nachdrückliches Zeugniſs über die gänzliche Fremdheit der Pueblo-Sprachen gegen einander, deren er 6 Typen annimmt. Er sagt p. 115: die Sprachen der *Tesuques* und der *Zuñis „are radically different ... and so with all the other Pueblos. The different languages they speak are all resolvable into six distinct tongues."* Noch stärker sagt er p. 57[nn]: *among the* 10,000 *(estimated) Peublo Indians who inhabit New Mexico, as many as six distinct dialects obtain, no one showing anything more than the faintest, if any, indications of a cognate origin with the other.* Gregg (*commerce of the prairies* 1844 Vol. I. p. 269) nimmt unter den Pueblos von Neu-Mexico 3-4 verschiedene Sprachen an, mit dem kühnen Zusatz: *and these may be distinctly allied to each other.* Sehr unrecht schlägt Ruxton (*Mexico and the Rocky Mountains* 1847 p. 194) die Pueblos nebst den Indianern des nördlichen Mexico's zur Apachen-Familie (194[a-af]); die *pueblo*-Sprachen sind wenigstens nicht athapaskisch. Bei so vielen eigenthümlichen Formationen, welche sie darbieten, war wohl die Frage natürlich, ob nicht Eine vom athapaskischen Stamme wäre: und es können auch bei so bunten Wortformen einzelne Anklänge nicht fehlen; solche sind: Auge SDomingo usw. *kannah,* Taos usw. *chenay:* athap. allgemein *nāh:* Fleisch SDomingo *ishshane:* Tac *utson,* Uq *isang,* Xic *itse:* geringe Ähnlichkeit zeigen Flinte im Jemez (athap. Worttafel No. 187), Haar im Zuñi (No. 4), Mund im Zuñi (≠ Tlatskanai, No. 21), Stirn im Taos (≠ Xic, No. 22). Wirklich übereinstimmend ist das Wort für Hirsch *(deer)* zwischen

der Sprache von SJuan: *pahye* und Jemez *pah-ah,* und dem Navajo: *pay-ye* und Xicarilla *pay-ah.*

Im einzelnen bemerkt Ruxton über die Pueblo-Sprachen (194m): *The Pueblo Indians of Taos, Pecuris and Acoma speak a language of which a dialect is used by those of the rio Abajo, including the Pueblos of San Felipe, Sandia, Ysleta and Xeméz.* Die Hinzufügung von *Acoma* und *San Felipe,* welche von Simpson der *Quera*-Sprache (Col. 1) beigelegt werden, und von *Jemez,* dem wir ein eignes Idiom (Col. 4) zuschreiben, ist befremdend.

Eine ganz genaue Gruppirung der *pueblos* von Neu-Mexico zu bestimmten Idiomen bietet die 5fache Worttafel Simpson's dar; ich habe durch Hervorhebung eines charakteristischen Namens den 5 Idiomen feste Namen zu geben gesucht, so dafs sie heifsen: *Quera* (SDomingo usw.), *Tezuque* oder (da Andere *Tesuque* in eine andre Gruppe stellen) auch (nach Davis) *Tegua* (SJuan usw.), *Picori* (Taos usw.), *Jemez* oder *Pecos* oder nach Davis die alte *Tagno*-Sprache, *Zuñi* (nach Einigen = *Pira:* s. bei Davis S. 278nn).

Im 5ten Th. von Schoolcraft's *Indian tribes* (Philad. 1855. 4°, p. 689) findet sich eine Mittheilung über die Verhältnisse der Sprachen Neu-Mexico's vom Gouverneur W. Carr Lane, in einem Briefe desselben aus Washington vom 11 März 1854 an *Schoolcraft.* Sie giebt genau *Simpson's* Gruppen an, wie eine Wiederholung seiner 5fachen Worttafel: mit der einfachen Ausweichung, dafs sie das *Tezuque* zum *Pecoris*-Idiom statt zu dem von *SJuan* zieht; sie lautet (mit manchen bedeutenden Fehlern in den Namen) so: „Die Indianer der *pueblos Laguna, Acoma, SDomingo, SFelipe, SAnna, Cochite* und *Sille* sollen dieselbe Sprache reden: welche ich *Chuchacas* und auch *Keswhaw-hay* (nach engl. Lauten) habe nennen hören. — Die von *Taos, Vicuris, Zesuqua, Sandia* und *Yslete* und zweier *pueblos* von *Texas* bei *el Paso* sollen dieselbe Sprache reden: die ich habe *Enaghmagh* nennen hören. — Die von *SJuan, SClara, Pojuaque, Nambe, SIldefonso* (es steht da *San Il de Conso*) und eines *Moqui-pueblo* reden, wie es heifst, alle dieselbe Sprache; diese haben wir *Taywaugh* nennen hören. — Die von *Jemez* und *Pecos* reden dieselbe, und die von *Zuñi* eine verschiedene Sprache. In 6 oder 7 *Moqui-pueblos* soll dieselbe Sprache geredet werden."

„Diese Sprachen insgesammt sind in hohem Grade guttural und klangen meinem Ohre so sehr gleich, *that I imagine they have sprung from the same parent stock* (!). Alle diese Indianer stimmen in der Tradition überein, dass ihre Vorfahren aus dem Norden gekommen sind." — Über die allgemeine Lage der *Pueblo*-Sprachen theilt der Gouv. *Lane* folgende Bemerkungen mit: „Die spanische wie ihre Muttersprache wird in allen *pueblos* gesprochen: mit Ausnahme von *Laguna, Acoma, Zuñi* und den 7 *Moqui-pueblos:* wo sie nur von einigen Wenigen gesprochen wird. Samuel *Gorman,* von der Baptisten-Mission, wohnt in *Laguna* und hat einige Kenntniss von der *Pueblo*-Sprache; seine Tochter soll sie geläufig sprechen. Mr. *Shaw,* von derselben Mission, wohnt im Fort *Defiance,* unter den *Navahoes.* Von diesen Herrn und dem catholischen Bischof *Lamy* in *SFé,* wie Hrn. Lewis *Smith,* Baptisten-Missionar in *SFé,* könnte man ohne Zweifel Wortverzeichnisse erhalten."

W. W. H. Davis, in seinem Buche *el Gringo* (Neu-York 1857), macht über die Gruppirung der Völker und Sprachen in Neu-Mexico folgende Mittheilungen: „Im Alterthum bildeten (116) die *pueblos* vier verschiedene Völker: *Piro, Tegua, Queres* und *Tagnos* oder *Tanos:* mit eben so vielen verschiednen Sprachen; die Sprachen der 3 ersten ... sind noch vorhanden, aber die der *Tagnos* oder *Tanos* soll ausgestorben seyn. Die *pueblos,* welche noch die Piro-Sprache reden, sind *Taos, Tezuque, Sandia, Isleta* und *Isleta* des S (diess ist *Simpson*'s 3te Sprache: wieder mit Hinzunahme von *Tezuque* wie bei *Lane,* das bei *Simpson* in der 2ten Sprache steht); die die Queres-Sprache reden, sind *SAna, Jemez, SFelipe, Cochiti, SDomingo, Laguna, Acoma, Picoris* und *Silla* (hier ist 1) eine ganz andere Sprache, *Jemez,* Simpson's 4te; und 2) die bezeichnende 3te Sprache Simpson's, *Picoris,* eingemischt). Es wird von Einigen behauptet, *Zuñi* rede die *Piro*-Sprache und 4 der *Moqui*-Dörfer sprächen einen dem der *Navajos* sehr ähnlichen Dialect, während ein 5tes den von *SJuan* spricht, welches *Tegua* ist; aber da *Cruzate* in seinem Tagebuch sowohl *Zuñi* als *Moqui* als zum *Queres* Volke gehörig stellt, ist eine solche Bezeichnung derselben höchst wahrscheinlich richtig (*correct*) ... Diess war einst das mächtigste aller Pueblo-Völker ... Die Tegua-Sprache wird noch geredet von *SJuan, SClara, Nambé, Pojuaque* und *SIldefonso.* Den *pueblos,* welche einst das mächtige Volk der Tagnos bildeten, ist es im Laufe der Zeit sehr hart ergangen; und es ist nicht gewiss bekannt, dass nur ein Über-

bleibſel dieſes Volkes jetzt noch da ſei, obgleich geſagt iſt, daſs einige der weſtlichen Dörfer dieſe Sprache reden. Der einſt volkreiche *pueblo Pecos*, die am *Galestio* und andre im S waren von dieſem Volke; aber ſie ſind ſeitdem verfallen (117), *and time-stained ruins only mark the former homes of these dusky warriors.* Die Entfernung von *Pecoris* zu den *Moqui*-Dörſern beträgt etwa 400 *m*, und von *Taos* nach *Isleta* des S noch mehr: und doch redet jeder dieſer 2 weit getrennten *pueblos* dieſelbe Sprache und ſind ſie aller Wahrſcheinlichkeit nach von demſelben Stamme. Dieſe Einerleiheit der Sprache, als Beweis dafür, daſs ſie urſprünglich Ein Volk geweſen ſind, unterſtützt auch die Annahme, daſs ſie aus irgend einer Urſach aus einer gemeinſchaftlichen Örtlichkeit zerſtreut und in fernen Gegenden neue Heimathen zu ſuchen genöthigt wurden. — Die meiſten *Pueblo*-Indianer haben einige ſtümperhafte Brocken von der ſpaniſchen Sprache aufgefaſst *(have picked up a smattering of the Spanish language)*, aber ihre einheimiſche Sprache wird immer in ihrem Geſpräch unter einander gebraucht."

Simpson allein hat das Verdienſt, uns durch ſein kurzes Wortverzeichniſs von 5 Idiomen den Einblick in die Sprachen von Neu-Mexico erſchloſſen zu haben. Dieſer kleine Schatz iſt auch einige Jahre lang das einzige geweſen, was wir von ihnen beſaſsen: darauf folgten zunächſt die groſse Erweiterung, welche ſeine zweite Columne, das Tezuque-Idiom, ſpäter durch das groſse Wortverzeichniſs Whiting's erfahren hat; in den letzten Jahren dann weitere. *Simpson*'s kleines 5faches Wortverzeichniſs hat *Davis* in ſeinem *Gringo* (p. 157-9) wiederholt.

Simpſon erhielt (142) das Wortverzeichniss von SDomingo uſw. von dem Gouverneur dieſes *pueblo, Ukatte-wah;* das von SJuan uſw. durch E. M. *Kern* von einem Indianer dieſes *pueblo;* das von Taos uſw. durch Dr. Horace R. *Wirtz* von einem Indianer dieſes *pueblo;* das von Jemez von einem Indianer dieſes *pueblo, Dahadulu* (Adler); das von Zuñi von einem Indianer dieſes *p.*, genannt *Lilu*, mex. *Juan Christoval.* Simpſon verzeichnet auch 143[nn] die einheimiſchen Namen von 7 *pueblos* (ſ. oben S. 244[aa]). Er erfuhr, daſs die Indianer des *pueblo Lentes* (ſ. ſchon oben S. 271[m]) ihre Sprache verloren haben und jetzt ganz Spaniſch reden. — Das *ay* in Simpſon's Wörtern ſoll den Laut unſres eh, *ah* den des *a* im engl. *fat* haben. — Einige Wort-Ähnlichkeiten der 5 Sprachen unter ſich werde ich unten nachweiſen. Bei dem Worte Gott der 1ten Sprache bemerkt Simpſon: „ſie ſagen, *Motezuma* ſei gleichbedeutend mit Gott".

§ 406. Wortverzeichnifs der Pueblo-Indianer von Neu-Mexico, nach James H. Simpson *exped. into the Navajo country*, Wafh. 1850. 8° p. 140-3 Col. 1-5

	1	2	3	4	5
	SDomingo, SFelipe, SAna, Silla, Laguna, Pojuate, Acoma, Cochiti [ich nenne diefs Idiom: Quera]	SJuan, SClara, SIldefonfo, Pojuaque, Nambe, Tesuque [nenne ich auch Tegua]	Taos, Picoris, Sandia, Isleta	Jemez (alt Pecos; nach *Davis:* Tagno oder Tano)	Zuñi
Arm	*kah-u-may*	*ko*	*hah-ennay*	*hah*	*arseway*
Auge	*kannah*	*chay*	*chenay*	*saech*	*toonahway*
Bein	*kay-ahkah*		*pahnay*	*hong*	*sackque-way*
Brodt	*pah* (wohl fpan)	= fpan.	*ahcoonnah* [*may*	*zotanebaelah*	*moohennay*
Bruft	*quaistpah*	*pe-ah*	*pah-ahkaynayne-*	*paylu*	*po-attannay*
Büffel	*mooshats*	*kah*	*kahnahneemmah*	*toss-chach*	*tooshekay-onena-way* (von Pferd
Cactus	*aemoochte*	*sow-wah*			*tzennannay* [abgel.)
Erde	*hah-ats*	*nah*	*pahhannah*	*dock-ah*	*oulocknannay*
Feuer	*hahkanye*	*tah*	*pah-annah*	*twa-ah*	*mackke*
Fleifch	*ishshane*	*pe-we*	*zoe-annay*	*gunaynatsi*	*shelay*
Flinte	*onistz*	*pequarre*	*tahwenan*	*tahhistah*	*toe-o-annannay*
Frau:					
1) *woman*	*nai-atsay*	*ker*	*clay-annah*	*ste-osh*	*ocare*
2) *wife*	*karnats-shu*	*nahveso*	(fie konnten kein [Wort angeben)	*ne-ohoy*	(fie wufsten kein [Wort anzugeben)
Freund		*kenah*			
Fufs	*kartay*	*ah*	*e-en-ennah*	*awndash*	*wakeque-a-way*
Geficht	*ko-wah*	*cha-ay*	*chagahneemmay*	*tchotah*	*noponnenay*
Gott	*Dios* (fpan.)	*Dios* (kein andres Wort geben fie an)	*huammay-ah*	*pay* (d. h. Sonne)	*ho-ae-wonacwe-onah*
Haar	*hartran*	*poh*	*pahhannay*	*forelah*	*ti-ah-way*
Hals	*wittrahne*	*kah*	*gahnemay*	*toe*	*kiss-sinnay*
Hand	*kahmoshtay*	*mah*		*mahtish*	*shonche-way*
Hirfch, *deer*	*ke-ahne*	*pahye*	*tahmeanmah*	*pah-ah*	
Holz		*sun*			
Hund	*tish*	*cher*	*sodornah*	*cawnu*	*watsotah*
Katze	*moos*	*moosah*	*moose-enah*	*moonsah*	*moosah*
Kind:					
männl.	*sahwishsha*			*ahcue*	
weibl.	id.			*foud-ohos-che*	*we-atzahnah*
Kinn	*tyarskah*	*sabboh*	*clahbonhay*	*ahtish*	*klay-whichchin-* [*nay*
Klapper-fchlange	*shrue-o-we*	*pay-yoh*	*pi-ho-own*	*kae-ahvaelah*	
Knabe	*onue*	*annoh*	*dy-you-oonah*		*artseke*
Kopf	*nashcanne*	*pumbah*	*pinenah*	*chitchous*	*oshuckquinnay*
Mädchen	*koy-yah*	*an-ugh*	*koo-aclonnah*		*tyanah*

	1 SDomingo ufw. (Quera)	2 SJuan ufw. (Tesuque)	3 Taos, Picoris ufw.	4 Jemez (alt Pecos)	5 Zuñi
Mais *(corn)*					*melah*
Menfch *(man)*	*hats-see*	*say-en*	*tahhahnenah*	*shuotish*	*oatse*
Mond		*poy-ye*	*pannah*	*pah-ah*	
Mund	*tseekah*	*sho*	*clahmo-enah*	*e-ae-quah*	*onahway*
Nafe	*karwishshe*	*shay*	*poo-aenak*	*forsaech*	*nolinnay*
Ohr	*kahsepah*	*oye-o*	*taglay-onay*	*washchish*	*sahschucktinnay*
Pferd	*kahyai-oh* (wohl cabal-	wie im Span. [Wort anzugeben)	*kahwannah* (wohl fpan.)	*gunah*	*tooshe*
Schlange	*skersker* [lo)	(fie wufsten kein	*hatch-oonah*	*paychutah*	*chetolah*
Sonne		*pah*	*hoolennah*	*pay*	*yattockkah*
Stein				*ke-ah-ah*	
Stern	*shecat*	*adoy-e-ah*	*hahheglannah*	*woonhah*	*moyatchuway*
Stirn	*coppay*	*siccovah*	*pahhemnah*	*wahpay*	*huckkinnay*
Waffer	*tseats* [*nay*	*ogh*	*poh-ah-oon*	*pah*	*ke-ao-way*
Zähne	*har-atchay-*	*moo-ah*	*moo-ennah-enhay*	*goo-whan*	*onahway*
Zunge	*wah-atchin*	*hah*	*may-oon-on-en-ah*	*aínlah*	*honinnay*

§ 407. Ich will nur einige wenige Bemerkungen aus meiner Prüfung diefer 5 Wortverzeichniffe mittheilen. In No. 2 fchreibt Simpfon *S. Aldefonso.* Erde und Feuer in Col. 3 fcheinen gleich zu feyn, was wohl ein Irrthum ift.

Die Fälle, wo zwifchen einigen Sprachen einige Ähnlichkeit ift oder eine Ähnlichkeit feyn könnte, find: Auge, Geficht, Kinn 3 und 5, Knabe 1 und 2, Menfch 1 und 5, Mond, Schlange, Sonne 2 und 4. Katze ift in allen gleich, aber auch in allen 8 der 9 Sprachen Simpfon's: und zugleich hat es aztekifche Ähnlichkeit.

Es ift eine höchft auffallende Erfcheinung, dafs alle die 8 Sprachen, von denen Simpfon ein Wortverzeichnifs giebt, da das leer gelaffene Moqui, als die 9te, auszunehmen ift: fo verfchieden 7 von ihnen unter einander find, übereinftimmend daffelbe Wort für die Katze befitzen, lautend: *moosah* in vieren: im Tezuque, Zuñi, in der Xicarilla, Yutah; *moonsah* im Jemez, *moose* im Navajo, *moose-enah* im Picuri, *moos* in der Quera. Zu diefen 8 Sprachen Simpfon's tritt hinzu die Tarahumara mit *musa* oder *misa*. Es fchliefst diefe Reihe in fich 2 fonorifche, 2 athapaskifche und 5, unter fich und von den vorgenannten gänzlich verfchiedene Pueblo-Sprachen. Es ift fehr fchwer zu entfcheiden: ob man diefes Wort vom aztekifchen *miztli* Löwe herleiten; oder ob man Steffel's Meinung annehmen folle, welcher das tarah. Wort vom Spanifchen entlehnt erklärt (wo ich *miz, miza, mizo* nachweife), indem er fich darauf beruft, dafs den Tarahumaren das Thier vor der Ankunft der Europäer unbekannt gewefen fei (f. alles diefes azt. Spuren III S. 53[nf]-54[aa]; vgl. noch bei Yutah AS S. 357[aa-af] No. 305). Die bisherigen Formen begünftigen diefe Meinung recht fehr; wenn das Vorherrfchen des dem fpanifchen Worte fremden *u* auffällig ift, fo würde diefes *u* nicht minder der erfteren Etymologie hinderlich feyn. In anderen Theilen Mexico's, meift im Süden, waltet das aztekifche *mizton* Katze, Diminutiv von *miztli* Löwe: in 2 fonorifchen Sprachen: Cora *mizton* Tepeguana *misto;*

wie in anderen: in der Maya *miztun*, in der Huafteca *mitzu* (f. alles diefes IV § 56 Art. *mizton*, S. 83). Wollte man die Scheidung machen, jene Formreihe ohne *t (musah, mus, misa)* vom fpanifchen; diefe mit *t* allein, wie es unzweifelhaft ift, vom azt. Diminutivum abzuleiten: fo tritt uns das einfache *mix* der Maya (neben ihrem *miztun*) als eine Analogie zur erften Reihe entgegen, uns einladend fie auf das aztekifche *miztli* zu gründen.

Es laffen fich aztekifche Ähnlichkeiten nachweifen, welche aber alle zufällig feyn können: Hand 2 *mah* (die günftigfte, = *ma-itl*), 4 *mahtish*; Waffer 2 *ogh* (≠ *atl*); Zunge könnte man in 4 und 5, ein poffeffives Präfix vorausgefetzt, dem azt. *nenetl* ähnlich finden. Es gehört hierher noch eine merkwürdige Übereinftimmung der Sprache Tezuque (SJuan, No. 2) durch ihr Wort *ogh* Waffer (≠ azt. *atl*) mit fonorifchen und anderen Sprachen: Yutah *ogo* und *oge*, SBarbara in Neu-Californien *oh*, fchofchonifch *ohksche*, Blackfoot *ochkéh*; ich habe diefe Wort-Übereinftimmung an 2 Stellen meines Werks: bei der Yutah S. 355^{mm-f} und 356^{mm-n}, und beim Comanche S. 400^{a-af} und $^{nn-f}$, ausführlich befprochen; das Urtheil über feine, formell vollftändig berechtigte, aztekifche Verwandtfchaft mufs zurückgehalten werden wegen der Kürze des Wortes: weil der blofse Zufall wirken kann. Wichtig ift aber, dafs *Whiting's* Tezuque-Wortverzeichnifs *poh* für Waffer angiebt: was wieder dem allgemeinen fonorifchen *pah* fo nahe kommt; und diefes *pah* felbft haben wir in der Jemez-Sprache (No. 4).

Eine andre fonorifche Verwandtfchaft bietet innerhalb eines engeren Kreifes *ko-wah* Geficht in No 1 (SDomingo oder Quera) dar = Comanche *koveh* oder *kooveh*, fchofchonifch *kuwö*, Wihinafcht *koöá* oder *kobá*; f. beim Comanche S. 393^{n} No. 45.

§ 408. Von einer der Pueblo-Sprachen, Tezuque am *rio Grande*, von der fchon *Simpson* in feiner 2ten Col. uns 40 Wörter gefchenkt hatte, haben wir vor kurzem (fo fchrieb ich vor einigen Jahren, bei der Abfaffung diefer Arbeit) im Vol. III. von Schoolcraft's *Indian tribes* (1853) ein fehr vollftändiges und reiches Wortverzeichniss (dort *Tusuque*) erhalten: von der nach Wafhington gekommenen Deputation des *pueblo* aufgenommen durch David V. Whiting, p. 446-459, in der Verbindung: *Mandan, Arapahoes, Sheyennes, Pueblo of Tusuque.* Ich habe die englifchen Wörter alphabetifch geordnet, da *Whiting's* Wortverzeichnifs, wie alle neueren nordamerikanifchen, nach Materien gruppirt ift. Die Wörter find denen von Simpfon (in Col. 2 feines gemeinfamen Wortverzeichniffes von 5 Pueblo-Sprachen) entfprechend: es find diefelben, natürlich mit vielen, oft wefentlichen Verfchiedenheiten der Form; aber die Identität der Sprache ift bewiefen. Das Urtheil Schoolcraft's über diefe Sprache (III, 406^{m}) lautet: *many of the words in this vocabulary are monosyllabic, and suggest a connection with Asiatic stocks, in which this feature is prominent.*

Einige Jahre nachdem ich diefe Arbeit vollendet, Ende Mai's 1857, erhielt ich im 4ten Th. von Schoolcraft's *Indian tribes,* Philad. 1854, ein

gleich grofses Wortverzeichnifs des wichtigen Zuñi-Idioms: wie jenes, nach Schoolcr.'s grofsem Schema der Wort-Auswahl. Es ift, wie das ihm voranftehende grofse Wortverzeichnifs des *Navajo,* gefammelt vom Capitän J. H. Eaton, und bildet die 4te Columne eines 4fachen grofsen Wortverzeichniffes bei Schoolcr. IV p. 416-431: des *Muskogee* oder *Creek, Assiniboine, Navajo* und *Zuñi.* In der Mitte des Juni deffelben Jahres erhielt ich durch die Güte des Hrn. Prof. *Turner* das wichtige Heft, welches die vom Lieut. A. W. Whipple auf feiner Expedition um den 35ten Parallelkreis gefammelten Wortverzeichniffe enthält, feinen: *report upon the Indian tribes* ... Wafh. 1855. 4° (aber gedruckt 1856); in ihm fand ich ein 2tes bedeutendes Wortverzeichnifs (p. 91-93), durch *Whipple* felbft (93") erlangt von einem Eingebornen diefes Volksftammes: es ift die gewöhnliche und kleine Wort-Auswahl der *U. St. exploring exped.* — Diefe Schätze haben mich bewogen die *Zuñi*-Sprache in einer 2ten Columne dem grofsen *Tezuque*-Wortverzeichniffe beizugefellen; Simpfon's kleines Verzeichnifs ift beigefügt. Die grofse Maffe der Wörter (ohne Zeichen) find die *Eaton*'s, ihm folgen unter einem Stern * die Wörter *Simpson*'s; das Nebenftück zu den wichtigen Wörtern *Eaton*'s (denen des grofsen Schema's) bilden, unter der Vorzeichnung W, die Wörter von *Whipple*'s Wortverzeichnifs. Die Vergleichung beider lehrt, dafs *Eaton* die Vocale (und Diphthongen) nach alter englifcher Weife, *Whipple* fie nach ihrer wahren Geltung (die fie im Deutfchen und Ital. haben) fchreibt. Auffallend ift, dafs *Eaton's y* von *Whipple* gewöhnlich *j* gefchrieben wird, als wäre diefs unfer deutfches j.

§ 409. Wortverzeichnifs

1) des Pueblo von Tezuque, von David V. Whiting, in *Schoolcr. Indian tribes* Vol. III. Philad. 1853 p. 446-459

2) des Pueblo Zuñi, vom Oberft-Lieut. J. H. Eaton, in *Schoolcr. Indian tribes* Vol. IV. Philad. 1854 p. 416-431

1) Subftantiva, Adjectiva und Verba

	Tezuque	Zuñi
alive	*no-woh-ahmoh*	*éechaiaineeái,* W *hóh-i* (auch life)
angel	*ah-njere* (fpan.)	*áhtsahnáhchee*
ankle	*ahnahpaih*	*móahtleeahquinnee*
ant	*ku-gnah*	*hóopiskeeah* [*tiowe*
arm	*kho,* **ko*	*ahsinnee,* **arseway,* W *ásiowe, chú-*

	Tezuque	Zuñi
arrow	*tzuh*	*shóailai,* W *sháw-oli*
autumn	*sehcoh*	*dhmeeashneekeeah,* W *tdwwănaie*
axe, hatchet	*ku-weh*	*kée-eelai,* W *kĭeli,* aztek. Axt (hacha)
back	*oh-wa*	*máhsinnee* [*ólakĭeli*
bad	*gnairahpeh* (*gnairah* gut)	*qudhkokahshámmai,* W *quókcokshama*
bark	*pehco-wah*	*tséegunnai* [(vgl. good)
be, exist	*hahnguenaahnpih*	*eemái*
I am	*ih-ahnamuh*	*ho-eemái*
he is	*ihguari-omuh*	*look-o neemái*
you are	*naaih-omuh*	*to-onó*
bean	*tehnahtuh*	*nówai*
bear	*kaih*	*ieeshai,* W *áinshe*
beard	*hompoh* (*po* Haar)	*tséeponinnee,* W *síponiwe*
beaver	*ohyoh*	*péehah,* W *píha*
belly		W *tsúole*
belt (wam-	*cuah-ah, hai-eudeh*	*háipeequinnai*
bill [pum)	*hieuh* beak	*ótonnai* beak
bird	*tzireh*	*quáhmooahlahtahpah,* W *wóts-anaowe*
bitter	*nosaign*	*páhlee*
black	*paindih*	*quinnah,* W *quinna*
bladder	*soyohmuh*	*háipikchah*
blood	*uh*	W *áte*
blue	*tzonwaih*	*hléeahnah,* W *'thlít-onna*
boat, canoe	*koheh*	*kláilonnee,* W *thléloni*
body	*touhu*	*klóoninnee,* W *télonde*
bog	*pohtzae* (*poh* Waffer)	*háimoloolooah*
bone	*haehun*	*sáhwee,* W *sámme*
bow	*ah*	*péeklahnai,* W *pítlandi*
boy	*enouh*	*áhktsahkee,* W *sábaki*
bread	*pahn* (ſpan.), * = ſpan.	*moolonnai,* **moohennay,* W *múlondi*
breast	*pink-hou,* **pëah*	*póhahtannee,* **poattannay,* W *póha=*
breech-cloth	*puhyah-wi*	*péetlahnee* [*tande*
brother	*novi=pareh* (my)	*páhpah,* W *súe*
buffalo, bi-son	*köh,* **kah*	*toosheekaiwowainónnah* (von Pferd abgeleitet), **tooshekay-onenaway*
burn	*pahcanouh*	*chahpeekéeah*
cactus	**sowwah*	*tzenannay*
call	*tuhncah*	*tomosháimaiáh*

	Tezuque	Zuñi
cat	* *moosah*	* *moosah*
catfish	*páh-tziyah* (*páh* Fifch)	
cedar		*iyeekonnah*
chief	*touyah*	*páiaieenahquai*, cacique: *cháhqueemoas*= *see*; W *án-isatoni* chief, *íthlŭcknicha*=
child, infant	*hereyih*	*wéehah*, W *chátseki* [*mósi* war captain
chin	**sabboh*	**klaywhichchinnay*, W *tléwechin*
claw	*ma-gnah*	*shonchee-eewái*
club *f.* war-		
coat [club	*puhyaitoh*	*óochoonnee*
cold	*tíh*	*taitsái*, W *tétse*
come		W *káthlimani*
copper	*kuahncupih*	*héhsheelo-wáh*, W *téselili* (vgl. Eifen)
cotton-wood		*polah*
cow [poplar	*uagah* (fpan.)	*wahcahshee*
crow	*ohndoh*	*kóko*
cry	*tzie*	*koyáiah*
crying	*nohtziyih*	*koyaiáh*
dance *(v.)*	*hiareh*	*otiyái*, W *ótïewe*
darkness	*kunh*	*taiquinnah*, W *téquinna*
daughter	*novi*=*aguahquai* (my)	*homo-cháh-ahlee*, W *hom-kátski* (vgl. son,
day	*tahri* (*tah* Sonne) [Tod)	*yáhto*, W *játoie* [husband, wife)
dead	*peu-ih-qu-wah* (*qu-wah*	*áhshahkeeáh*, W *háppa* (vgl. death, die)
death	*qu-wah* (vgl. d. vor. u. die)	*háhpah*, W *háppa*
deer	*paihn*, **pahye*	*shóheetah*, W *sháw-hita*
devil	*peni-seinde*	*hóeesahmo*, W *ísh-uwe* wicked spirit
die	*kiwah* (vgl. death)	*ahshaikéeah* (vgl. dead)
dog	*tzai*, **cher*	*wáhtseetah*, **watsotah*, W *wátsta*
door	*pohtireh*	*clémmahteenee*
drink	*tzungueinh*	*tootóo*, W *tutu*
drinking	*tzungueinhdeh*	*tootoo-eeáh*
duck	*obih*	*ai-ah*, W *é-yer*
eagle	*tzaih*	*kéeïkilee* [*shôktin*
ear	*oyez*, **oyëo*	*láhjotinnee*, **sahschucktinnay*, W *lá*=
earth, land	*knohn*, **nah*	*áhwaikailinnai*, **oulocknannay*, W *sówi*
eat	*kóh*	*eetór*, W *íto* oder *itó*
eating	*hikóh-oh*	*eeto-ee-áh*
egg	*ouah*	*mó-wai*, W *tócocomowe*

	Tezuque	Zuñi
elk	*tâh*	*háhleeko*
embark	*tzureh*	
enemy	*haimbi*	*éenahquai*
evening	*taiïrih*	*sóonnahkeeah,* W *zúnacha*
eye	*tzie, *chay* (vgl. face)	*tonahwee, *toonahway,* W *túnaoue*
face	*tzae, *cha-ay* (vgl. eye)	*nópominnee, *noponnenay,* W *nópo-*
fat (*s.*)	*kahumuh*	*shéeleeshannáh* [*nim*
father	*novi-sseudoh* (my)	*tahcho,* W *táchu*
feather	*kuhn* (vgl. das folgd.)	*láhwai,* W *láwe*
fin	*pâhguhn* (*pâh* Fiſch)	
finger	*manghu* (vgl. Hand)	*áhseeailahpalh-tonnai,* W *kétspilto* (pl.)
fire	*tah, *tah*	*máhkeeai, *mackke,* W *máqui* (*máki*)
fish	*pâh*	*kée-ashsetah,* W *'tshásh-ita*
flesh	*tuh*	*shée-eelai, *shelay,* W *shíle* (vgl. meat)
flint	*huanhuarintzi* (vgl. gun)	*ahcheeahtáiatlah*
flour	*tahtohnkeih* (vgl. meal)	*kéeah-owai* (vgl. meal)
flower	*pohbih*	*óotai-áhwai*
fly	*puhnyuh*	*shónnatteekónnah*
foot	*auh, *ah*	*waiquinnee, *wakequëaway,* W *oué-*
forehead	**siccovah*	**huckkinnay,* W *háquin* [*quiowe*
forest	*kah*	*tánnah-aiyai*
fox	*detza-ouai*	*hláhnahkónah,* W *máwi*
friend	*kaimah, *kenah*	*kéeheh,* W *cúa-yi*
frog		*táhkeeahweeó* (von toad abgeleitet)
girl	*aguuh*	*keeáhtsahkee, *wëatzahnah, *tyanah,*
go	*pounh*	*ahnái,* W *soáne* [W *éleshtoki*
God	*eose*	*póshaiankee,* W *ónawilli*
gold	*kuahncutzaii*	*lahtailoopeetsinnah*
good	*gnairah*	*kókeeshée,* W *cókshi*
goose	*pohkaipeh*	*náhnah-thlee*
grass	*pehquaibih*	*páiwee,* W *péwe*
great	*haihahgnuhai*	*hláhnah,* W *thlánna*
green	*pôhsehguah*	*áhshainah,* W *ásh-ena*
gun	*kuahn-when, *pequarre*	*tó-ahnunnee, *toeoannannay* [Schnee)
hail	*sahcambeh*	*mópinnahkeeah,* W *mópinaioe* (vgl.
hair	*po, *poh*	*tíyahwee, *tiahway,* W *taia-oue*
hand	*maho* (vgl. Finger), **mah*	*ahseekatso-ahwai, *shonchewai* (= nail W), W *ásikatsowa, ashtishokta*

	Tezuque	Zuñi
handsome	*sagiwahndeh*	*hóeekokahshée* (vgl. good), W *sóhya*
hare	*púh*	*pókeeah*, W *ókshiconi* (auch rabbit)
hawk	*kinngaher*	*péepee*
hay	*tahco-wah*	*páikooseenáh*
head	*pto*, **pumbah*	*óshoquinnee*, **oshuckquinnay*, W *ó=*
head-dress	*pohka*	*kémpoyennai* [*shoquin*
hear	*tóh*	*áhwat-eeahwah*
heart	*pih*	*éekai-ainannai*, W *ikeonŭnne*
heaven	*na-yohpah* (vgl. sky)	*áhpoyannai*
heel	*auhnapuh* (*auh* Fuſs)	*áikosinnee*
hill	*pighguai* (vgl. mountain)	*táipokee-ahliyai*, W *tépokethláoe*
hog	*petz-zureh*	*áncheemoah*
horse	*cauallo*, *it.	*tóoshee*, **tooshe*
hot	*son-uah*	*chahtelnah*, W *tésu* (auch warm)
house	*taiwhah*	*tcháhquinnee*, W *kiáquimni* (auch hut)
in the h.	*kaegih*	
husband	*novi=so* (my)	*homó-eeyáhmahshee*, W *óyemeshi*
ice	*ohyeh*	*klémkai-annai*, W *'tchathle*
Indian	*iaembi*	*Hóeetai*, W *hóite*
insect	*animah-eh* [Silber)	[fer)
iron	*kuahncutzan-uaen* (vgl. Gold,	*taiseeleehailai*, W *thlécaiawe* (vgl. Kup-
island	*pohyahreh* (*poh* Waſſer)	*hek-ettoyai*, W *cābúllaopi*
kettle	*kasuh*	*wáhlee-aikeetáilee*, W *wákish-i*
kill	*káeh*	*i-eenáh*, W *áiina*
knee	*kumanyah*	*óshinnee*
knife	*siyoh*	*áhchee-unnee*, W *áchïendi*
lake	*pohqua* (*poh* Waſſer)	*éechahtolokeeah*, W *kiátulinni* (vgl.
laugh	*pháh*	*sheequée* [Fluſs, Meer)
laughing	*noh-aiyih*	*sheequeechoyáh*
lead	*kuahncupohwai* (vgl. iron)	*háichappinnáh*
leaf	*kuhnco-wah*	*shái-illee*, W *háwe*
leg	*poh*	*sáhquinnee*, W *óyin*
legging	*koh*	*káiwooláhwee*
life	*ouahtzai* (vgl. live)	*táimohee*, W *hóh-i* (auch alive)
light	*taih*	*taíkohahnannai*, W *técohanna*
lightning	*tzihgonahno*	*wéelolonnannai*, W *últok-ai*
limb	*hunkah*	*yáhchinnai*
live	*uouatzin* (vgl. life)	*keeahquaiyái*

	Tezuque	Zuñi
liver	*handah*	*háhquahlinnai*
lizzard	*kusindeh*	
lodge	*tëah*	*káihomponnai*
log	*sohpuh*	*kóommai*
love *(v.)*	*dáh*	*keeáitsahnah,* W *ánteshomá*
maize	*kühn*	*méewai,* **melah,* W *miwe*
man	*sae,* **say-en*	*oátsee,* **oatse,* W *ótsi*
meadow	*tah*	*éechahhiahpennáh*
meal, Indian	*kuhnkeih (kühn* Mais)	*ó-wai* (vgl. Mais)
meat	*pibih,* **pewe*	*shéelaiáhwai* (vgl. flesh)
melon	*benduhndeh*	*máilooóonnah* (ſpan.)
midnight	*nuhpinurih*	*téhleenahweeteekeeah* (vgl. night)
minnow		*móotoleekeeah*
mole		*yai-ee-ai*
moon	*pho,* **poy-ye*	*yáh-onánnai,* W *jáchune*
morning	*haireudih*	*éecheeteh,* W *téwani*
mother	*novi-quiyah* (my)	*tséetah,* W *sita*
mountain	*pighnsoh* (vgl. hill)	*yáhlahnai,* W *jálaoe*
mouth	*so,* **sho*	*áhwahtinnee,* **onahway,* W *áwatin*
nail	*mau-yeh* (vgl. Hand)	*thóuchee-eewai,* W *sháunchiowe* (pl.)
navel	*sihpeh*	*sháhmoloquinnee*
neck	*kaiku,* **kah*	*kis-eennee,* **kiss-sinnay,* W *kisinde*
nettle	*tzaiheh*	*háhwai*
night	*kuriri*	*taileeahkeeah,* W *téthlin-aie*
noon (mid-[day)	*tahgairi*	*éeteewahpah*
nose	*heu,* **shay*	*nóhahhùnee,* **nolinnay,* W *nọ́elinde*
oak	*kuai*	*wéemahwai*
oar	*pohwih*	
old	*sehndoh*	*kláhshee,* W *'tláshshi*
otter	*o-yoh*	*séehah*
owl	*kuyonh*	*móohooquée*
panther		*hoákteetáhshonnah*
partridge	*hien*	*táhchilchee*
pea	*tutzambeh*	*kéeahpeemowai*
pepper		*kólah*
pigeon	*pahromah* (ſpan.)	*tóloahwáh*
pine	*whaie*	*áhshaikeeáh,* W *ásheki*
pipe	*sahku*	*táipokléenannai,* W *tépoklinen* (auch [calumet)

	Tezuque	Zuñi
plain	*ahcou*	*tàiwolinnai*
post (Pfoſten)	*paihhueh*	*táhmai*
potatoe	*sagourbeh*	*cháhpeemowai*
prairie-dog		*sóoskee*
rain[(coyote)	*kuohn*	*lónahwai,* W *thlitto-ia*
rattle-snake	**payyoh*	W *chittola* (vgl. snake)
raven		*kóko* (auch Krähe)
red	*pihyih*	W *shilowa*
river	*pohka* (*poh* Waſſer)	*cháhwahnah,* W *kiáwanaie*
robin		*quéeshahhahnahconnah*
rock	*kuhnduhguai* (*kuh* Stein)	*áhlahnah*
roe	*pahvuah* (*páh* Fiſch + Ei)	*kéesheetahmówai* (Fiſch + Ei)
rose	*cahpohbih* (*pohbih* Blume)	*mocheekootaiahwai* (hinten: Blume)
run	*aeh*	*yailahháh,* W *yélahá*
salt	*ahnyah* (adj.?)	*máhwai,* W *máwe* (su.)
sash	*bah-ah*	*áineennai*
scale	*páhcovuah* (*páh* Fiſch)	*meetchah-eelée*
scalp	*pocowah* (*po* Haar)	*mótseequinnee*
sea	*pohsoh* (*poh* Waſſer)	*cháhtoleelahnah,* W *kiátuth-úlŭpnaie*
seat (Gefäſs)	*puh*	*háhtseeponnee*
see	*pimguaeh*	*oonáh,* W *uná*
sheep	*cahnaro* (ſpan.)	*kéeahnailo* (wohl = *carnero*)
shell		W *sháwtonni*
shirt	*camisa toh*	*péetsahmóochoonnee*
shoe	*ahntoh*	*móquahwee,* W *móquouo-wi* Indian shoes
shore, by the	*pohyrareh*	
shot-pouch	*ko-waïyah*	*wáhtannai*
shoulder	*khuwo*	*tshóotinnee*
shrub	*pehgnahvicahmborih*	
silver	*kuahngutzahcu* (vgl. Gold,	*láhtaikohonnáh* (hinten: weiſs)
sinew	*tzau* [Eiſen, Blei)	*kléewee*
sing	*kaah*	*tainaidh,* W *téna-u*
sister	*novo-pareh-i* (my)	*cháhwoo,* W *íkana*
sit		W *ímu*
skin	*auko-wah*	*cháimee*
sky	*inaco-wah* (vgl. heaven)	*áhpoyannai,* W *jála-oue* (auch heaven)
in the sky	*mahconah*	
sleep		W *ála*

	Tezuque	Zuñi
small, little	*hiquiah-eh*	*tsáhnah,* W *'tsánna*
snake	*nangah*	*chéetolah,* **chetolah,* W *mitcathli* (vgl. [rattles.)
snipe	*pohtehyih*	
snow	*poh* (auch Waffer)	*óopinnahkeeah,* W *óupinaioe* (vgl. Hagel)
son	*novi-ae* (my)	*homo-cháhwee* (vgl. Tochter, husbd, wife),
sour	*ohyohher*	*ópee* [W *cháli*
speak	*hüh*	*paiyái,* W *péye*
spear	*iumpeh*	*lanza* (fpan.)
spring:		
1) Frühling	*toh-oudih*	*téhlahquaikeeah* (vgl. late), W *ólok-iyer*
2) Quelle	*pohpih* (*poh* Waffer)	*cháhquiyee*
squash	*pöh*	*mótaiahláh*
squirrel	*yèh*	*yéeahshee,* W *yëeyi*
star	*ahgo-yah,* **adoy-ëah*	*móyahchóowai,* **moyatchuway,* W *mói-*
stomach	*siiwagh*	*móoloquinnee* [*achuwe*
stone	*kuh*	*áh-ahlai,* W *áwe* (auch rock)
stream	*koh*	*cháhpahneeyo*
strike	*quaerih*	*yachtoháh*
strong	*nohquiah*	*tsóommai,* W *'tsúmmi*
stump	*behpuhndeh* (*beh* Baum)	*móeechunnai*
summer	*pohn-ivguehri*	*óloeekeeah,* W *técathli*
sun	*tah,* **pah*	*yáhtokeeah,* **yattockkah,* W *játök-ia*
sweet	*anyeh*	*chéequah* [(*ydtokya)*
thigh	*pohpino* (*poh* leg)	*óeeyeennee* (vgl. leg)
think	*ahnhiah*	*ahnahwdh*
thistle	*eoh*	
thumb		*áhseeklahnahkee* (vorn: Hand, grofs)
thunder	*kuohntohn* (*kuohn* Regen)	*cóololonnannai,* W *pínaia*
tie	*huikahn*	*istah-óo*
toad	*pêh*	*táhkeeah*
tobacco	*sah*	*ahnah,* W *hétoconi*
toe	*auhcagh* (*auh* Fufs)	*tóquinneewai,* W *tókno-owe* (pl.)
tongue	*hae,* **hah*	*hóninnee,* **honinnay,* W *hóninne*
tooth [rtle	*mouaei,* **mooah*	*óahnahwee,* **onahway,* W *óhnöw-ewe*
tortoise *f.* tu-		
town, village	*o-waih*	*klooahlahwai,* W *thlúalün*
tree	*beh*	*táhkoleepotée,* W *táneaiwe*
on the tree	*beh-ireh*	

	Tezuque	Zuñi
trout	*pihpah (páh* Fifch)	
turkey	*pindih*	*tónah,* W *tóna*
turtle, torto-	*okúu*	*dítowi*
ugly [ise	*to-wahteh*	*wósahmoo,* W *hóh-isámmo*
valley	*ahcoubaiguai*	*áhtailahnai,* W *péwe*
vein	*auquah*	*kólowee*
virgin	*senatapih*	*dilashtokee* (= W girl)
walk	*tzih*	*áhllooeeáh,* W *yátashlotya*
wampum *f.* belt		
war-club	*hahrifaitzu*	*táhmchahpahnáhmnee*
warm		W *tésu* (auch hot)
warrior	*kaitzaiih*	*háimoquee,* W *sóntaloqui*
wasp	*tahneh*	*hóopiskeeah*
water	*poh,* **ogh*	*kéeahwai,* **këaoway,* W *kíawe*
through the	*poh-inguerih*	
weak [w.	*kohuhnpih*	*kóos-eenah*
weed	*kah*	*hlál-aiah*
wheat	*tahtoh*	*kéeahwai*
white	*tzainh*	*kóhannah,* W *cóhanna*
wh. man	*tzancih*	*áhkohónnah*
wife	*novi-toquah* (my), **nahveso*	*homó-eeai* (vgl. husband, Sohn, Tochter), W *óyemeshili* (vgl. husband)
willow		*péelah*
wind	*muaho*	*óoltokeeah,* W *thlittequainaia*
wind-pipe	*kahnnin*	*tóyahlannai*
wing	*kohhon*	*dípeesaiwai*
winter	*tehnuhrih*	*táiahtsinnah,* W *télsetí, tetsená*
wish	*dah-ah*	*hoandeeshaimah*
wolf	*deh*	*yoonahweekónah,* W *yúnawico*
woman	*quie,* **ker*	*ókeeah,* **ocare,* W *ókia*
wood	*söh,* **sun*	*táhwai,* W *thléloëwe*
woodpecker	*pibih*	*támtoonoonoo*
worm	*monsih*	*íahsoah*
year	*pohn-ioh*	*táipeequaìkeeah*
yellow	*tzaiyuh*	*lóopeetsinnah,* W *thlútsinna*
young	*ehnouh*	*témtsahnah,* W *chimona*

2) Zahlwörter

	Tezuque	Zuñi
1	*guih*	*tópintai*, W *tópa*
2	*guih-yeh*	*quéelee*, W *quíli*
3	*póhyeh*	*hah-ee*, W *háh-i*
4	*ionouh*	*áhweetai*, W *áwite*
5	*páhnouh*	*áhptai*, W *ápte*
6	*sih*	*tópah-likkeeah*, W *tópalikya*
7	*chae*	*quíllah-l.*, W *quídel.*
8	*huhbeh*	*híah-l.*, W *hái-el.*
9	*kuaenouh*	*tén-ah-l.*, W *tén-el.*
10	*tah-eh*	*ahstém-hlah*, W *ástemthla*
11	*tarih gui-eh* (nicht *guih?*)	*áhstem topiáhlto*, W *tópa-yathto*
12	*taneh gui-eh*	*a. queeleeáhlto*, W *quíli-y.*
13	*tareh pohyeh*	*a. hah-ee-áhlto*, W *háh-i-y.*
14	*tareh ionouh*	*a. ahweetai-a.*, W *áwiten-y.*
15	*t. pahnouih*	*áhptaiee-áhlto*, W *apten-y.*
16	*t. sih*	*tópah-likkee-a.*, W *topa-likyathto*
17	*t. chae*	*quíllah-l. a.*, W *quili-l.*
18	*t. rahbeh*	*hiah-l. a.*, W *haie-l.*
19	*t. kuaenough*	*tén-ah-l. a.*, W *ten-e-l.* [*athtemthla*
20	*uae-taĉh*	*quilleekah náhstem hlah*, W *quilikyin-*
21	*uaetaeh riguih*	*q. n. topi-áhlto*, W *q. a. tópa-yathto*
22	*u. riguihyeh*	*q. n. quillee-a.*
23	*u. ripóhyeh*	*q. n. hah-ee-a.*
24	*u. ri-ionouh*	*q. n. ahweetai-a.*
25	*u. ri-pahnouh*	*q. n. ahptai-a.*
26	*u. ri-sih*	*q. n. topah-likkee-a.*
27	*u. ri-chae*	*q. n. quillaah-l. a.*
28	*u. ri-kahbeh*	*q. n. hiah-l. a.*
29	*u. ri-huaenouh*	*q. n. tennah-l. a.* [*athtemthla*
30	*pohgiuntah* (wohl *-guintah*)	*hiee keeah-nahstém-hlah*, W *haiyik-in-*
40	*yohnautah*	*ahweetai k. n. h.*, W *awikin-a.*
50	*pohnautah*	*ahptai k. n. h.*, W *áptenik-in-a.*
60	*sigh-intah*	*topah likkeeah-n. h.*, W *topalik-in-a.*
70	*segh-intah*	*quillah l. n. h.*
80	*kahbentah*	*hiah l. n. h.*
90	*huaegentah*	*tennah l. n. h.*
100	*tahgentah*	*ahsee-ahstém-hlah*, W *asiathtemthla*

	Tezuque	Zuñi
101	*tahgentah ah-guih*	*ahsee-ahstém-hlah topi-áhlto*
102	*t. ah-guihyeh*	*a. a. h. queelee-a.*
103	*t. ah-pohyeh*	*a. a. h. hah-ee-a.*
104	*t. ah-ionouh*	*a. a. h. ahwetai-a.*
105	*t. ah-pahnouh*	*a. a. h. ahptai-a.*
106	*t. ah-sih*	*a. a. h. topah-likkee-a.*
107	*t. ah-chae*	*a. a. h. quillah-l. a.*
108	*t. ah-kahbeh*	*a. a. h. hiah-l. a.*
109	*t. ah-kuaenouh*	*a. a. h. tennah-l. a.*
110	*t. ah-tah-eh*	*a. a. h. ee-áhlto*
120	*t. ah-uaetah*	*a. a. h. quilleekah nahstemhlah-ee áhlto*
130	*t. ah-pohguintah*	*a. a. h. hieekeeah n. a.*
140	*t. ah-yohnautah*	*a. a. h. ahweetai-keeah. n. a.*
150	*t. ah-pohnautah*	*a. a. h. ahptainee-k. n. a.*
160	*t. ah-sigh-intah*	*a. a. h. topah-likkeeah n. a.*
170	*t. ah-segh-entah*	*a. a. h. quillah-l. n. a.*
180	*t. ah-kahbentah*	*a. a. h. hiah-l. n. a.*
190	*t. ah-huaegentah*	*a. a. h. tennah-l. n. a.*
200	*ouae tahgentah*	*queelee-keenáhsee ahstémhlah*
300	*pohnen t.*	*hah-ee k. a.*
400	*yonaen t.*	*ahweetai k. a.*
500	*pohnaen t.*	*ahptai k. a.*
600	*sigh-in t.*	*topah likkeeah k. a.*
700	*segh-in t.*	*quillah l. k. a.*
800	*kahben t.*	*hiah l. k. a.*
900	*huaen t.*	*ten-ah l. k. a.*
1000	*tahgentah-gentah*	(weiter rechnen ſie nicht), W *asi-ath-*
2000	*uae t. g.*	[*temthla-athtemthla*
3000	*pohweh t. g.*	

3) Pronomina

a. personalia

I	*nah*	*hó-o*, W *hóh-o*
thou	*uh*	*tó-o*, W *tóh-o*
he	*ih-ih*	*lóok-o*, W *lúkyĕ*
she	*ih-ih*	„ it.
we: incl.	*tahquireh*	*hó-ono*, W *hóhno*
excl.	*nihyeuboh*	

	Tezuque	Zuñi
ye	*nah-ih*	*ahchée,* W *lúkno*
they	*ihnah*	*lóok-o* (auch: er), W *laktinona*
	b. demonstrativa	
this: animate	*neightureh* (*-tuuh?*)	*lóokkeeah,* W *lúkyer*
inan.	*neigh-heighnih*	
these: an.	*neigh-intu-uh*	= sing.
inan.	*neigh-inheighnih*	
that: an.	*ohitu-uh*	*óoksee,* W *uksi*
inan.	*ohiheighnih*	
those: an.	*ohnaihrihquahpih*	= sing.
inan.	*ohigeigh-u-ahpeinkih*	
	c. interrogativa	
who	*toh-oh*	*chóowahpee,* W *chúapi*
what	*hei-oh*	*quáhchee*
w. person	*tohnohmuh*	*quahhahpee:* which p.
w. thing	*heigh-ohnohmuh*	
	d. indefinita	
all	*taihquireh*	*tém-hlah,* W *témthla*
much, many		W *tëucha*
part (some)	*huainehpihyeh*	*éepahcheeniyái*
something	*heinguigeren*	*ténquahholee*
nothing	*heinginubainboyoh*	*él-hlah*
	4) Adverbia	
near	*hirih*	*lótai,* W *lóte*
far off	*kagnih*	*hó-thlomahshee*
to-day	*nait-hah*	*láh-eekée,* W *láki*
yesterday	*tzondih*	*téshsooquah,* W *téshuquoi*
to-morrow	*táhndih*	*táiwahnée,* W *ich-etoithli*
early	*hairimbah*	*témshamlee*
late	*puh-ohaiyipoh*	*téhnahlahkeeah*
by and by	*uezembuh*	*wéttsotel-ahpáh*
for ever	*haihiombotahrei*	*ish-ahltaimáh*
never	*hai, haiomboyoh*	*kósheekahtéllaiah*
perhaps	*kahah*	*hónquahtée*

5) Präpoſitionen

	Tezuque	Zuñi
in	*no-uh* (vgl. house, sky)	*óolai*
by	*tíh* (vgl. shore)	*tósheeah*
on	*kaeneh* (vgl. tree)	*ahlotaikéeah*
above	*kaerich*	*éeahmahquée*
under	*nougeh*	*máhneechahquée*
within	*no-uh*	*táileetoquee*
without	*yagueh*	*táiahlahquee*
through	*tíh* (vgl. water)	*péequaieekeeah*

6) Interjectionen

yes	*haugh*	*ai-ái*, W *ia*
no	*eoh*	*holó*, W *holó*

7) Zuſätze zu *Zuñi* bei *Whipple*

matador, one who has killed an enemy	*pithlashiwani*	I have eaten enough	*íton-awe*
I wish to know	*áiyiyanokenŭh*	Zuñi	*Shíoui*
		der Häuptling von Zuñi	*Lái-ai-ai-etzalú*

8) die 3. pers. pl. der Verba des *Zuñi*-Wortverzeichniſſes findet ſich p. 428 Anm. 5 von *Eaton* angegeben: *eetor ahwái* ſie eſſen, *tootoo nahwái* ſie trinken uſw.

§ 410. Ich werde meine eigenen Beobachtungen und Bemerkungen über die beiden Sprachen aus dem vorſtehenden Wortverzeichniſſe ziehen; zunächſt über das Tezuque (von *Whiting* genannt *Tusuque*):

Schoolcraft bietet die Wörter, wie es die Weiſe ſeiner neuen Verzeichniſſe iſt, groſsentheils in Sylben zerfällt, und die Sylben wie einzelne Wörter getrennt, ohne Bindeſtrich, dar; ich ahme dieſs nie nach: und habe nur dann eine Trennung durch Trennſtrich im Worte gemacht, wenn ein Conſonant zwiſchen 2 Vocalen eine Sylbe ſchlieſst, oder wenn der Zuſammenſtoſs von Vocalen verführen kann ſie nach engliſcher Weiſe für Diphthongen zu halten. Unter den Vocalen bemerkt man auch *ö* und *ü*: ſ. *buffalo, maize, squash, wood.* Die Wörter ſind groſsentheils einſylbig, wie Schoolcraft ſchon bemerkt hat. Dieſer Einſylbigkeit ſtellen ſich lange Wörter entgegen, welche wohl öfter zuſammengeſetzt ſind; 4ſylbige: *noh-woh-ahmoh* lebendig, *peu-ihqu-wah* todt (*qu-wah* Tod), *haihahgnuhai* groſs, *sagiwahndeh* hübſch; ein 5ſylbiges: *hahnguenaahnpih* ſeyn, da ſeyn; 6ſylbige: *pehgnahvicahmborih* Strauch, *haihiombotahrei* für immer; ſ. noch Blei, Eiſen, Gold, Silber, Sommer, Thal; auffallend iſt die Länge vieler Pronomina: von 3, 4 Sylben (249-259); 5ſylbig: *ohnaihrihquahpih* jene (pl., belebt); 6 u. 7ſylbig: *ohigeighu-ahpeinkih* id. (unbelebt), *heinginubainboyoh* nichts. — Die Sylben enden in

Masse auf *n*, und man hat das so häufig den Vocalen nachgesetzte *h* (*ah, eh, oh, uh*; *aih, eih, ouh* usw.) wohl für eine angenommene Schreibweise zu halten; s. *rose, snipe, green, oh-naihrihquahpih* jene (in allen 5 Sylben); dem *h* folgt auch öfter noch *n* (z. B. *paihn*). Ich beobachte die häufigen Endungen *peh, weh, heh, wih*; Ansatz *wah* s. *leaf* und folgd. Die Wörter enden öfter auf *hn: deer, feather;* die Wörter und Sylben nehmen öfter in der Ableitung *n* an und enden auf *hn*: unter vielen Beispielen nenne ich *flour, meal.* Einige Bekleidungsstücke zeigen die Endung *toh: coat, shirt, shoe.* Der Ansatz *peh* bildet adj. privativa: s. *bad;* die Sprache setzt leicht zusammen: in der Weise des Sanskrits, Griechischen und Deutschen. Das Präfix *novi* bedeutet mein in Verwandtschaftsgraden.

Die Fremdheit der Tezuque-Sprache gegen alles Bekannte ist durch das Wortverzeichniss genugsam erwiesen. Trotz dem finden sich 2 aztekische Ähnlichkeiten: *maho*, Simpson *mah* Hand: womit wohl eins ist *manghu* Finger (vgl. *mau-yeh* Nagel am Finger); *sipeh* Nabel (A *xictli*), nahe kommend dem Co *zipútziti* (Ca **sicu*, Te *jico*); und mehrere sonorische Ähnlichkeiten: ?*pih* Herz (s. Comanche S. 397 No. 125), *poh* Wasser, *tah* Sonne (Cahita **taa*), *tahri* Tag (Cah. *taeuari, tacuari*); *uh* du (Tepeg. *u* dein). Einige Wörter sind spanisch: *cauallo* Pferd, *cahnaro* Schaaf (= *carnero* Hammel), *uagah* Kuh, *pahromah* Taube (= *paloma*); *camisa-toh* Hemde, *pahn* Brodt.

In meinen Bemerkungen auf die Zuñi-Sprache übergehend, berichte ich zunächst über die Übereinstimmung und die Abweichungen in den *Zuñi*-Wörtern zwischen den 3 Sammlern. Eaton und Whipple stimmen im ganzen und grossen überein: sie haben für die Begriffe grossentheils dieselben Wörter in mehr oder weniger ähnlicher Gestalt. In einem nicht unbedeutenden Theile der Sammlung weichen sie aber auf eine befremdende Weise von einander ab; sie bieten nämlich für folgende Begriffe ganz verschiedene Wörter dar: was argwöhnen läfst, dafs auf beiden Seiten bedeutende Irrthümer bei der Aufnahme vorgefallen sind: Baum, Blatt, Bruder, Donner, Ei, Eis, Erde, Finger, Frühling, Fuchs, gehn, Gott, häfslich, Häuptling, Hase, Herbst, Holz, hübsch, Insel, Kessel, Kind, Klapperschlange (W gegen *Simpson*), Krieger, Kupfer, lebendig, lieben, Meer, Morgen und morgen, Regen, Schlange, Schwester, See, Sommer, Tabak, Thal, Vogel; ihr *(vos)*, sie *(ii)*. Zwischen Simpson und Eaton sind ganz gleich die Wörter: Brust, Hals, Mann, Pferd, Schlange, Stern, Wasser, Zunge; beinahe gleich oder nur um ein geringes verschieden: Auge, Feuer, Fleisch, Haar, Kopf, Sonne, Zahn; bedeutend ähnlich: Brodt, Büffel, Frau *(femina)*, Gesicht, Gewehr, Hund; ziemlich ähnlich: Fufs, Nase; nur ungefähr ähnlich: Arm, Hand; bedeutend verschieden: Erde, Mais, Ohr; — beide haben ganz andre Wörter für: Mädchen, Mund.

Was das Äussere der Sprache anbetrifft, so haben wir in ihrer Schreibung wieder dieselbe Häufigkeit des *h* nach Vocalen am Ende der Sylben und Wörter wie im *Tezuque;* vorzüglich häufig ist *ah.* Die Sprache tritt charakteristisch mit langen und sehr langen Wörtern auf, und bekundet dadurch schon ihre Selbstständigkeit gegen die Versuche für sie eine Verwandtschaft unter anderen zu finden. Solche langen Wörter sind: Knöchel *móah-tleeahquinnee*, Herbst *áhmeeashneekeeah*, Morast *háimolooloaah*, Vogel *quáh-mooahlahtahpah*, schlecht *quáhkokahshámmai*, lebendig, Erde, Büffel *toosheekaiwowainónnah*, Finger *áhseeailahpalhtonnai*, Feuerstein *ahcheeahtáiatlah*, Gold *lahtailoopeetsínnah*, Fliege, Ehemann, Hand *ahseekatso-ahwai*, Kessel *wáh-leeaikeetáilee*, See, Hügel, Nabel, Mitternacht *téhleenahweeteekeeah*, Wiese, Hemde,

Pfeife, Meer, Erbse, Rose *mocheekootaiahwai, robin,* Rogen, Keule *táhmchahpah-náhmnee,* Wolf; die Zahlen von 6 an, nie *kósheekahtéllaiah.* — Dagegen aber entbehrt die *Zuñi*-Sprache auch nicht kürzere Wörter, namentlich 2sylbige. Beobachtungen lehren diese langen Gebilde etwas zusammendrängen und leichter auffassen: indem sich z. B. in den Subst. die weit herrschenden oder sehr allgemeinen Endungen *ee,* specieller *nee, nnee,* mit einem Vocal zuvor, besonders *innee:* wohl oft pron. poss. (s. S. 302[aa]); ferner *annai* und *wai* erkennen lassen. Für *nee* schreibt Whipple häufig *ndi, endi.* Der Ton liegt, wie auch *Turner* (bei *Whipple* 93[nn]) bemerkt, meistentheils auf der 1ten Sylbe des Wortes; in langen Wörtern tragen außerdem hintere Sylben einen Ton. Ich unterlasse es spielende aztekische oder sonorische Ähnlichkeiten zu bezeichnen, da auch die *Zuñi*-Sprache diesen Idiomen ganz fremd ist; spanische Wörter in ihr sind: Kuh, Speer; auch wohl Melone und Schaf.

§ 411, a. Zuletzt sind wir durch ein 3- bis 4faches größeres Wortverzeichniss in den festen Besitz der QUERES-Sprache, der ersten von *Simpson*'s Tafel, gelangt. Wir verdanken dem Lieut. A. W. WHIPPLE eine zwiefache Wortsammlung der Kíwomi-Indianer von *SDomingo* (eine große und eine kleine), einige Wörter der Cochitemí und einige der Bewohner von Acóma; *Whipple* sammelte sie auf seiner Expedition um den 35ten Parallelkreis zum Behufe der großen Südsee-Eisenbahn 1853-54, und sie sind abgedruckt in dem Hefte: *report upon the Indian tribes, by Lieut. A. W. Whipple, Thomas Ewbank, and Prof. Wm. W. Turner.* Wash. 1855. 4° (noch 1856 gedruckt), p. 86-89; und begleitet (p. 90) von einigen Bemerkungen *Turner*'s. Die 4fache Wortsammlung trägt in der Überschrift den Gesammtnamen *Queres.* Über die Art, wie *Whipple* zu diesen Wortsammlungen gekommen ist, sagt er (p. 90): „Am *Canadian* stießen wir, begleitet von einem Handelstrupp von Mexicanern aus *SJuan de los Caballeros,* auf Indianer aus dem Pueblo *SDomingo.* Die Mexicaner gaben an, daß sie als *Teguas* bekannt seien, sie selbst nannten sich aber *Kioame* oder *Kíwomi.* Ein Wortverzeichniss ihrer Sprache, von dem Häuptling erlangt, ist beinahe vollständig. Das zweite, von einer andren Person des Trupps mitgetheilt, kann zur Vergleichung nützlich seyn, indem es denjenigen entsprechenden Wörtern beider, die in beiden ähnliche Laute ausdrücken, Vertrauen verschafft." In dem Namen *Tegua* müssen sich die Mexicaner wohl geirrt haben, weil dieß nach anderen Zeugnissen (*Davis* oben S. 278[nf], nach Turner 90[m] *Pike* und *Gregg*) die Sprache von *SJuan* usw. (*Simpson*'s 2te) ist. Ich habe die Wörter der kleinen Sammlung der großen unter einem Stern * beigefügt. — „Bei *Rocky Dell creek*" (über seine Lage s. bei den Flüssen S. 240[a]), sagt *Whipple* über den 2ten Dia-

lect, „erſchien ein anderer Trupp indianiſcher Handelsleute *(traders)*. Sie unterrichteten uns, daſs der indianiſche Name ihres Stammes *Cochitemi* ſei, obgleich von den Spaniern *Químe* genannt; und daſs ihre Heimath in Neu-Mexico, ſüdlich von den *Kiwomi*, ſei: vielleicht zu *Zandia* oder *Isleta*. Das Wortverzeichniſs ihrer Sprache wurde nicht vollendet, weil es mit dem der *Kiwomi* beinahe einerlei ſchien." Es kann nicht zweifelhaft ſeyn, daſs dieſs der Dialect des *pueblo Cochiti* iſt, welchen *Simpson* und die andren Autoritäten zu der *Queres*- oder Sprache von *SDomingo* uſw. ſtellen; die Nennung von *Sandia* und *Isleta*: welche zur *Picuri*-Sprache, Simpſon's 3ter, gehören, durch *Whipple* iſt als irrthümlich zu betrachten; aber der Widerſpruch iſt nicht zu löſen, daſs dieſe Schaar ſüdlich von den *Kiwomi* zu wohnen vorgab, da (wie *Turner* 90mm bemerkt) *Cochiti* der nördlichſte *pueblo* der *Queres* iſt. Von der Acoma ſind nur 28 Wörter gegeben; *Whipple* ſagt: „wir verſuchten ein Wortverzeichniſs ihrer Sprache zu ſchreiben, aber die angegebnen Wörter waren ſo lang und ſchwer auszuſprechen, daſs wir die Arbeit aufgaben." *Turner* bemerkt, daſs dieſer Dialect, welcher dem Anſchein nach die Sprache in einer älteren und reineren Geſtalt zeige *(its words being longer and presenting a more uniform character than those of the other vocabularies)*, von den beiden andren ſtärker abweicht: was er durch ihre abgeſonderte Lage gegen die Mexicaner erklärt, wie auch Lieut. *Abert* ſagt: *These people cannot have associated much with the Mexicans, for they scarce know a word of the language:* die Abſonderung von den Stammgenoſſen würde wohl allein die Beſonderheit der Sprache erklären. „Der allgemeine hieraus zu ziehende Schluſs", heiſst es dann, „iſt, daſs wir hier Wortverzeichniſſe der in *SDomingo* und den benachbarten *pueblos* geſprochenen Sprache haben: und dieſer Schluſs wird durch eine Vergleichung ihrer mit *Simpson*'s kurzer Sprachprobe . . . unterſtützt, mit der ſie ziemlich übereinſtimmt."

Da die Wortſammlung (das kleine Schema der *exploring exped.* mit Zuſatz einiger Wörter aus *Schoolcraft*'s groſsem Schema) nur durch den *Kiwomi*-Dialect durchgeführt iſt, und vom *Cochitemi* und dem Dialect von *Acoma* nur wenige Wörter aufgenommen ſind; ſo habe ich mein, alphabetiſch geordnetes Wortverzeichniſs des *Queres*-Idioms in 2 Reihen getheilt: ein (ganz kurzes) Wortverzeichniſs der *Quera*, d. h. ihrer 3 Dialecte: *Kiwomi* mit *Acoma*, oder (was ſeltner iſt): *Kiwomi, Cochitemi* und *Acoma*;

und ein viel gröſseres des *Kiwomi*-Dialectes. Die 2te, beſchränkte Aufnahme oder Sammlung des *Kiwomi* habe ich der groſsen Sammlung dieſes Dialectes unter einem Stern; und derſelben auch unter dem Zeichen S die Wörter *Simpson's* aus der Sprache von *SDomingo, . . . Acoma, Cochiti* beigefügt.

§ 411, b. Wortverzeichniſs der Queres-Mundarten von A. W. Whipple, in ſeinem *report upon the Indian tribes*, Waſh. 1855. 4° p. 86-89

1) Kiwomi mit Cochitemi und (oder) Acoma

A. Subſtantiva, Adjectiva und Verba

	Kiwomi	Cochitemi	Acoma
blood	*mátzi*		*maatsi*
body	*cáowutz-i, *sieni*		*sinni*
boy	*íowŭs,* S *onue*	*shrúiati*	*iat-tr*
chief	*húichin*		*tápuſt*
child	*úwak*	*úak*	*saiiat-tr,* S *sahwish=*
eye	*cáana* (S *kannah*), **sháana*		*hó-oná-ine* [*sha*
face	*scúo-wah, *skúo-wa,* S *ko-*		*ho-wá-winni*
father	*úmo* [*wah*	*talatch*	*náiishtia*
feet	*hásten,* S *kartay* foot		*haashtie-ni*
friend	*sŏ́w-okin*		*sŏ́wkin-i*
girl	*másitch,* S *koyyah*	*másitch*	*máasit-tr*
hair	*hádre, *hátre,* S *hartran*		*hahtrát-ni* [*moshtay*
hand	*márquin, *náshka-ini*		*hamatchti-ini,* S *kah=*
head	*náshke*		*nŭshkái-ine,* S *nash=*
heart	*ouínaska*		*ouínoshka* [*canne*
house, hut	*áiitchin*		*cáttuita*
husband	*cáhnŭschi*	*cátrisi*	
Indian	*háno*		*hántno*
leg	*séema,* S *kay-ahkah*		*háma-ni*
man	*háhchtse, *hátchthe,* S *hats-see; téwa*	*háchthe*	*háhtratse*
moon	*táowatz, *táh-owatz*	*táhowatz*	
mother	*yáhyah*	*yaiyah*	*náiia*
mouth	*stchíica, *chíaca,* S *tseekah*		*ouiica-ni*
nose	*wíeshin,* S *karwishshe*		*ouisú-ine*
rattle-snake	*shrúo-wi,* S *shrueo-we*	*shrúwi*	

	Kiwomi	Cochitemi	Acoma
son	*k'sáh-ewŭsh-i*		*samiérti*
star	*shíachŭtz, *shíchut-i, S she-*	*shíkiŭt*	
sun	*ósŭtz, *óshŭtz [cat*	*óshutz*	
tongue	*wáchin, S wah-atchin*		*waïtch-hunt-ni*
village, town	*há-stitz*		*saashtiist*
warrior	*síetchuia*		*cowwats-ouhats-íta*
woman	*cóïyoï, *cúyauwi; S nai-*	*cóyoui*	*cúhu*
Mexicans	*Cástela [atsay*		*Cáshtiilda*

B. Zahlwörter

	Kiwomi	Cochitemi	Acoma
1	*ísk-a, *isk*	*íshka*	
2	*'tsúomi, *'túomi*	*kúomi*	
3	*'tscham, *tscháb-i*	*chámi*	
4	*gidna, *kiána*	*kíana*	
5	*tá-hm, *táoma*	*táma*	
6	*stchis, *chisth*	*chisa*	
7	*máichana, **it.	*máicana*	
8	*cóconchi, *cócŭmshi*	*cócomishia*	
9	*máiec-o, *máieco*	*máieco*	
10	*'tcahtz, *cahtz*	*'tkatz*	

2) Kiwomi allein

A. Subſtantiva, Adjectiva und Verba

alive, life	*síyan*	breast	S *quaistpah*	dog	*ti*, S *tish*
arm	*scáoyumi*, S *kah-*	brother	*thúmi*	drink	*úskea*
arrow	*éstowa [umay*	buffalo	*múshatch* (S *moo-shats*), **múshuck*	duck	*tíe-wit-e-wik*
autumn	*túona*			ear	*yŭ'opi*, S *kahsepah*
axe, hatchet	*ókpo-wĕn*	cactus	S *aemoochte*	earth, land	*yá'i*, S *hah-ats*
bad	*cúwasa*	cat	S *moos*	eat	*tshúpeh*, **chúpe*
bear	*cúhai*	chin	S *tyarskah*	egg	*tchíola*
beard	*músh-es-oi*	cold	*íoma*	evening	*chápucca*
beaver	*cúoho*	dance	*áchintz-tscha*	fingers	*chéowŭtz*
belly	*sco-omutch*	darkness	*cahps*	fire	*háikan-i*, S *hah-*
bird	*síolo*	daughter	*cúiyah*	fish	*cahsh [kanye*
black	*múnaken*	day	*sáiech*	flesh, meat	*isheni*, S *ishshane*
blue	*quisk*	dead, death	*tschúomo*	forehead	*síup*, S *coppay*
bone	*hái-skin*	deer	*kiáhni*, S *ke-ahne*	fox	*quísh-shotz-un*
bow	*wés-chick*	devil (wicked spirit)	*shúwachup*, **shú-watz*	go	*hína [Dios*
bread	*pa*, S *pah*			god	*sŭrch-anŭch*, S

good	*láo-wa*
goose	*cáipo*
grass	*áshen, *áhshi*
great, big	*mátsitch*
green	*cúshat-im*
gun	S *onistz*
hail	*háomañ-i*
handsome	*címmotawa*
hill	*cúyocats*
horse	S *kahyaioh*
ice	*háhami*
iron	*thímŭs-chŭch*
island	*cóts-anch*
kettle	*cúmas-awa*
kill	*sáot*
knife	*késka*
lake	*cúo-watsi*
leaf	*másani*
light	*másu*
lightning	*pútsoïsk-i*
love (*v.*)	*téñisi*
maize	*yáoca, *ydchi*
morning	*nácaiya*
mountain	*cóte*
nails	*háo-wŭtz-in*
neck	*scáo-witz,* S *wit=*
night	*nóïya* [*trahne*
old	*nái-stchua*
partridge	*cáhscark*
pigeon	*huk*
pine	*háhñi*
pipe, calu-	*achan, *chāqúck*
poplar[met	*híetran*

rabbit, ha-	*léïch*
rain [re	*héïnut-i*
red	*cúcan*
river	*chína*
run	*atz-omuk*
sea	*'tsíst-tsuo-wi*
see	*síukutch-i*
shoes, Indi-	*háshup, *háshum*
sing [an	*súut-a*
sister	*mémme*
sky, heaven	*húwucca*
sleep	*yíapat-asi, *sí=*
small, little	*lúskitch* [*paak*
smoke	**chdska*
snake	*skŭ'iska,* S *skers=*
snow	*háo-wi* [*ker.*
speak	*éhnŭtz-asi, *sáh=*
spring (Frühling)	*tíetz* [*tsa*
squirrel	*bialin*
stone	*yaoni*
strong	*síshŭtz*
summer	*cdshate*
thunder	*cŏ'w-omŭtz*
tobacco	*háomi, *hdmi*
toe	*sēemŭtz*
tooth	*háhtch-ini,* S *har-atchay-nay*
tree	*manzána*
turkey	*'tsina*
ugly	*cháliska*
valley (ca-	*chínaiya*
walk [ñon)	*núo-wapotsen*

warm, hot	*cdtch-a*
water	*'tsetz,* S *tseats*
white	*cásha* [*nats-shu*
wife	*cáhnŭye,* S *kar=*
wind	*cúyoutow-i*
winter	*coke*
wolf	*cachan*
wood	*háhñi*
yellow	*cúchin*
young	*lŭcashat*
Apaches	**Cháh-shm*
Kaiowas	**Cdiguas*

C. Pronomina

I	*híno*
thou	*hish*
he	*weh'* (auch: die-
we	*híno* (= ich) [fer)
you	*kĕch-éo*
they	*éotza*
this	*weh'* (auch: er)
that	*ú'weh'-o*
all	*séhow-ópa*
much, many	*épma*
who	*hów-o*

D. Adverbia

near	*lúoma*
to-day	*híwosaitch*
yesterday	*so*
to-morrow	*ndhcaia*

E. Interjectionen

yes	*hah*
no	*tsah*

§ 411, c. Nach Mittheilung des uns überlieferten Wortfchatzes des Queres-Idioms habe ich mich mit Bemerkungen über die Sprache, wie über die Verhältniffe der Wortverzeichniffe und Dialecte zu verbreiten.

Die Wörter der *Quera* find im allgemeinen kurz, nicht lang; der Vorwurf, welchen *Whipple* der *Acoma* macht, fo lange Wörter zu haben, ift auch nur mäfsig begründet: mehrere Wörter find allerdings ziemlich lang, namentlich durch gewiffe Endungen und Anfätze, von denen ich fogleich rede. Den Ton tragen die Wörter aller 3 Dialecte, wie

Turner (p. 90mm) schon bemerkt hat, fast immer auf der ersten Sylbe: nur die *Acoma* macht einige Ausnahmen. Häufige Endungen der Subst. sind im *Kiwomi wutz* oder *wus, mutz* oder *mutch* und einige ähnliche; seine Verba scheinen öfter auf *si* auszugehn; in der *Acoma* enden manche Subst. auf *t-tr, at-tr:* was zu der schweren Aussprache gehört, welche *Whipple* ihr zuschreibt. — *Pronomina possessiva praefixa* erscheinen in diesen Dialecten nicht: ich beobachte nur Vater und Mutter in der *Acoma* mit *nai* beginnend, was aber wohl gemeinsamer Haupttheil beider Wörter ist. Dagegen zeigen in der *Acoma* und auch etwas im *Kiwomi* die Ausdrücke für Theile des Körpers eine, mehrfach gewandelte, Endung oder besser Ansatz, welchen ich für das (angehängte) *pron. poss.* mein halte. Diese Endung ist *ini, ni, ne; in* oder *i;* sie stimmt merkwürdig überein mit der Endung *nee, innee* des *Zuñi,* welche ich (S. 297aa) auch für *pron. poss.* halte, die aber auffallenderweise, wie *nnai,* auch öfter wie Subst. Endung überhaupt erscheint. Sie ist, wie gesagt, herrschend im *Acoma*-Dialect, und dessen Wörter für diese Begriffe erscheinen gegen die nackten des *Kiwomi* durch die Gestalten dieses Ansatzes vermehrt. So, und meist als eine Vermehrung gegen *Kiwomi,* erscheinen im *Acoma: ini* in Hand; *ine* in Auge, Kopf (auch Simpson hat *nne* in Kopf: aber sonst nicht), Nase; *winni* in Gesicht; *ni* in Bein, Fuss, Haar, Leib, Mund, Zunge; dagegen hat die *Acoma* das blosse Subst. gleich dem *Kiwomi:* in Blut, Herz. Das *Kiwomi* hat in der Hauptsammlung *ini* in Zahn (Simpson *aynay*); *in* in Nägel, Nase und Zunge, *i* in Leib; die 2te Sammlung hat *ini* oder *ni* in Hand; *ni* in Leib = Acoma: und ein einfaches ist gar nicht da.

Die beiden Sammlungen vom Kiwomi haben fast immer dasselbe Wort, in gleicher oder beinahe gleicher Gestalt; etwas mehr abweichend ist die Form in: böser Geist, Mais, schlafen (bedeutend), 3; verschiedne Wörter haben beide für Leib (das der zweiten Sammlung = *Acoma*), Pfeife, sprechen. Dasselbe Wort in allen drei Mundarten beobachtet man in Knabe und Vater. Ich kann das Urtheil *Whipple*'s (s. oben S. 298aa) bestätigen: dass die Dialecte Kíwomi und Cochitemí beinahe einerlei sind; es sind nämlich zwischen beiden ganz oder so gut wie ganz gleich die Wörter für: Kind, Klapperschlange, Mädchen, Mensch, Mond, Mutter, Sonne, die Zahlen 1 und 3-10; beinahe gleich: Frau, Stern, 2; einen bedeutenden Form-Unterschied beobachtet man nur in Ehemann; ein wirklich verschiedenes Wort bei beiden kommt (unter den wenigen) nicht vor. Es bestätigt sich auch die grössere Fremdheit der Acoma, welche *Turner* bemerkt. Die *Acoma* hat zunächst mit dem *Kiwomi* beinahe gleich oder in sehr ähnlicher Gestalt die Wörter: Blut, Freund, Fuss, Herz, Kopf, Nase; sie hat mit *Kiwomi* und *Cochitemi* oder mit ersterem allein dasselbe Wort, aber in etwas anderer Gestalt, für: Auge, Frau, Indianer, Mädchen, Mensch, Mund, Mutter, Zunge; it. mit *Kiwomi,* aber in bedeutend andrer Gestalt: Bein, Dorf, Gesicht, Hand; sie hat endlich ganz andre Wörter als die 2 andren oder als *Kiwomi* für die Begriffe: Häuptling, Hand, Kind, Sohn. Es bleibt noch übrig, dass ich das Verhältniss bestimme, in welchem Simpson's Wortverzeichniss zu denen *Whipple*'s steht; eine Entscheidung für einen bestimmten Dialect von den dreien ergiebt sich nicht. *Simpson* liefert das *Kiwomi*-Wort der grossen Sammlung in bedeutender Ähnlichkeit oder ganz gleich für die Begriffe: Arm, Auge, Büffel, Feuer, Fleisch, Hirsch, Klapperschlange, Mensch, Mund, Stern, Wasser, Zunge; in ziemlicher Ähnlichkeit: Gesicht, Haar, Hund, Nase, Schlange, Zähne; in sehr verschiedener Form: Frau *(uxor)*; er hat aber ein ganz andres Wort als das *Kiwomi* für: Bein, Erde, Frau *(femina)*, Fuss, Gott, Hals, Knabe, Mädchen (diese beide von allen 3 Mundarten verschieden), Ohr, Stirn; ein anderes auch als das *Kiwomi*, aber das Wort der *Acoma*, für: Hand, Kind.

Die QUERES-Sprache ist trotz einiger Anklänge an andere eine ganz besondere Sprache, von der keine Verwandtschaft aufzufinden. Mit der aztekischen ist ähnlich *márquin* Hand des *Kiwomi.* — Mit dem Comanche finden sich einige nicht wegzuläugnende Übereinstimmungen, vor allen: Gesicht Acoma *howá-winni,* Kiwomi *scúowah,* Simpson *koveh* (s. S. 282[mm]): Comch *koveh;* Herbst Ki *túona,* C *tohane* Winter; ja Ki und C *hah;* — schon schwächer, leicht Zufall, aber doch recht ähnlich: Tabak Ki *háomi,* **hámi:* CB *pa(hm),* M *pahmo,* N *pahamo;* auch noch ähnlich: Ehemann Ki *cáhnuschi,* CN *comakpee;* schon wenig: Bruder Ki *thúmi,* C *tama.* Diess sind aber auch alle Ähnlichkeiten beider Sprachen: die übrigen Wörter sind zwischen ihnen gänzlich verschieden, und es ist nicht an die geringste Verwandtschaft ihrer zu denken. — Diese Pueblo-Sprache zeigt auch aufgenommene spanische Wörter: die Mexicaner heissen im Kiwomi und in der Acoma Castilier, *Dios* Gott bei Simpson (Ki hat ein eignes Wort); Ki *manzána* Baum! (im Span. Apfel); *pa,* bei S *pah,* Brodt; wohl auch Simpson's Pferd.

§ 411,d. Ich darf die werthvollen Aufklärungen und Mittheilungen nicht übergehn, die wir der Expedition des Lieut. A. W. WHIPPLE um den 35ten Parallelkreis in den Jahren 1853-54 über die VÖLKER NEU-MEXICO's (im weiten Sinne) verdanken, obgleich sie — in seinem, von mir schon vorhin (S. 297[m]) genannten *report upon the Indian tribes,* Wash. 1855 (und 1856). 4° — lange nach der Vollendung meiner Arbeit erschienen sind. Meine Mittheilung muss sich aber meist auf Nachweisung und Andeutung beschränken.

Whipple theilt p. 10[mf]-11[nf] einen Bericht des Lieut. *Abert* vom Jahre 1841 über das ganze Territ. Neu-Mexico mit, welcher die grossen Bezirke und deren Theile *(counties),* in die es getheilt ist, mit vielen Namen von Ortschaften und mit der Einwohner-Zahl angiebt; darauf lässt Whipple p. 12 eine Tafel folgen, wo allen den vielen Ortschaften des Territ. die Einwohner-Zahl zugesetzt ist; und eine 2te, ausgezogen aus jener, die Einwohner-Zahl der 21 *pueblos* meines östlichen Neu-Mexico's enthaltend; die Summe beträgt 15,300 Pueblo-Indianer, = $\frac{1}{6}$ der ganzen Bevölkerung des Territoriums (p. 13[a]).

Whipple handelt über die Pueblo-Indianer von p. 9[nn] an, er schildert sie 13[a]. Am *Canadian* stiess die Expedition, wie ich schon oben (S. 297[mf-n]) angegeben habe, auf eine Schaar derselben (aus *SDomingo:* s. 30[af-m]), auf einem Handelszuge durch das Land der *Comanchen* begriffen, die sie nicht finden konnten (36[f]): welche sagten, dass die Spanier ihren Stamm Tiguex (vgl. jedoch oben S. 297[nf]), sie selbst aber *Ki'o-wummi* (was Whipple, 36[m], für = dem Zahlwort 2 hält) nennten (9[nn]); sie zeichneten einen Entwurf ihres Landes (meines Neu-Mexico's) mit den Namen und der Lage der *pueblos* auf den Boden, welche Zeichnung p. 10 gegeben ist. Sie gaben (36[m-f]) Mittheilungen über die alte Geschichte der Pueblo-Indianer, welche wie von Azteken klingt: „Der Sage nach erschien dieser Volksstamm zuerst bei *Shipap,* der nordwestlichen Quelle des *rio del Norte.* Sie wanderten ohne feste Wohnsitze herum und suchten Schutz unter den *cañones* des Flusses: in Höhlen, welche noch sind. Sie weilten eine Zeit lang zu *Acoti,* dem Geburtsorte Montezuma's, welcher der Führer der nachfolgenden Wanderung wurde. Er lehrte sie *pueblos* bauen, mit hohen

Häuſern und Badſtuben *(estufas);* und heilige Feuer anzünden, zu hüten von Prieſtern. *Taos* war die erſte Ortſchaft, die er errichtete; und von da ging er ſüdwärts weiter, Anſiedlungen in der auf der Karte benannten Reihenfolge gründend. *Acoma* wurde von ihm ſtark gebaut und befeſtigt. *Pecos* war eine der vorzüglichſten Städte; und als er dort war, nahm *Montezuma* einen hohen Baum und pflanzte ihn umgekehrt ein: indem er ſagte, daſs, wenn er verſchwinden würde, ein fremder Menſchenſchlag über ſein Volk herrſchen und kein Regen ſeyn würde. Aber er befahl ihnen das heilige Feuer zu bewahren, bis der Baum fallen würde: zu der Zeit würden weiſse Männer aus Oſten in das Land ſtrömen, um ihre Unterdrücker niederzuwerfen; und er ſelbſt würde zurückkehren, ſein Reich aufzubauen. Die Erde werde wieder von Regen befruchtet werden und die Berge Schätze von Silber und Gold gewähren. Von *Pecos*, das, — ſcheinend, als habe es ſein Geſchick erfüllt —, jetzt wüſt iſt, ging *Mont.* weiter ſüdwärts, Ortſchaften weit und breit ausſtreuend, bis er die Stadt *Mexico* erreichte. Da, ſagt man, lebte er bis zur Ankunft der Spanier: wo er verſchwand. Seitdem, äuſserte der Erzähler, bei ſeiner Geſchichte ganz aufgeregt werdend, iſt die Vorherſagung eingetroffen: und der Baum zu *Pecos* fiel, als das amerikaniſche Heer in *SFé* einzog. Einige Zeit vorher waren die Indianer jenes *pueblo* hingeſchwunden; und bald nachher ſtarb ein alter Prieſter, der letzte ſeines Volksſtammes, auf ſeinem Poſten: und das heilige Feuer erloſch. Sie erwarten nun ängſtlich die Ankunft *Montezuma's*; und es wird berichtet, daſs in *SDomingo* an jedem Morgen bei Sonnen-Aufgang eine Schildwache ihren Hausgipfel erklimmt und nach Oſten blickt, ſein Kommen zu erſpähen. Die *Tiguex* ſagen: die *Comanchen, Navajos* und alle Indianer-Stämme ſeien von derſelben Race, abſtammend von *Montezuma.* Alle rauchen gegen die Sonne, daſs ſie ihnen Antelopen zu tödten, Indianer zum handeln ſende und ſie von ihren Feinden errette." Es werden noch andere Zeugniſſe über die Wichtigkeit beigebracht, welche Motezuma bei den *Pueblo*-Indianern hat. Am *Rocky Dell creek* (ſ. 38^{mf-f}) beſuchten ſolche (ſ. oben S. 297^{f}-8^{aa}) die Expedition; ſie erkannten die dortigen Felſen-Malereien *(pictographs)* als von ihren Vorfahren zur Erinnerung an dieſem Lieblings-Jagdplatze hinterlaſſen an; Fig. 1 und 2 erklärten ſie „für Vorſtellungen *Montezuma's*, welche die Stelle heiligen und einen immerwährenden Waſſervorrath ſichern ſollten. Sie beſtätigten, was die andren in Beziehung auf *Montz.'s* Macht und ſeine erwartete Ankunft aus dem Oſten geſagt hatten." Das ſonderbare Thier oben erklärten ſie für „die groſse Waſſerſchlange: von *Mtz.* erſchaffen, um denen, die zu ihm beteten, Regen zu geben und ihr Leben zu erhalten . . ." *Montz.* iſt (40) der Schutzherr der heiligen Quelle im *Zuñi*-Thal, Hüter der dortigen Reliquien. Von den *Zuñiern* ſagt der Verf.: „Obgleich ſie in ihrem *pueblo* eine Kirche des Kreuzes und gelegentliche Beſuche eines chriſtlichen Prieſters dulden, ſcheinen ſie doch wenig Achtung vor der catholiſchen Religion zu haben. Im geheimen rühmen ſie ſich der Treue *(loyalty)* zu *Montezuma.* Sie ſuchen ihre ſpan. Nachbaren in Unwiſſenheit ihrer Ceremonien zu erhalten; ſagen aber, daſs die Amerikaner Brüder der Kinder *Montz.'s* und ihre Freunde ſeien; daher verbergen ſie vor ihnen weder ihre heiligen Tänze in den Höfen, noch die mitternächtlichen Caziken-Verſammlungen in der *estufa*" (vgl. Z. 13-14 des § 411, e). — p. 43^{af} wird ein altes Zeugniſs über Azteken am Colorado angeführt: „*Leroux* ſagt, daſs ihm von einem Prieſter in Californien mitgetheilt iſt, die *Colorado*-Indianer ſeien Azteken, zur Zeit der Eroberung des *Cortes* aus Mexico vertrieben . . . Dieſe Vorſtellung erhält einige Wahrſcheinlichkeit durch die Thatſache, daſs *Alarcon* auf ſeinem merkwürdigen Zuge am *Colorado* herauf 1540 Volks-

ſtämme antraf, welche dieſelbe Sprache als ſeine indianiſchen Dolmetſcher redeten, die ihn von der Stadt *Mexico* oder *Culiacan* aus begleitet hatten."

Über den *pueblo* und das Volk von Zuñi erhalten wir durch *Whipple* viele Mittheilungen. Auf p. 21 in pl. 6 hat er eine Häuſerreihe des *pueblo* dargeſtellt. Er erklärt (21^{nf}) Zuñi für eine der 7 Städte von *Cibola;* „die andren liegen in Trümmern: von denen einige in *el Moro,* bei *Ojo Pescado* und *Arch spring* ſind. *El Moro* iſt unter dem Namen *Inscription rock* in *Simpson's report* . . . genau abgebildet." Pl. 7 p. 22 giebt eine Abbildung der Ruinen von *el Moro* vom Gipfel des Felſens her; über die Ruinen von Alt-*Zuñi* handelt der Verf. p. 40^{f}-42^{a}, über die heilige Quelle im *Zuñi*-Thal 39^{nn}-40^{aa}, 44^{nn}; Gefäſse von da ſind abgebildet p. 45, beſchrieben 45^{nn}-47^{a}. Auf pl. 21 p. 30 ſind ein Häuptling und ein Krieger von *Zuñi* abgebildet; der Vf. ſchildert das Volk 30^{a}-31^{aa}; er handelt über die Gegend und das Volk, beſonders ſeine Sagen, 39^{nn}-40^{f}. Eine ſehr merkwürdige Nachricht, welche *Whipple* uns giebt, iſt die von weiſsen Menſchen in *Zuñi.* Der Vf. „bedauert (31^{a-aa}) daſs ſie (die nordamer. Expedition) kein Bildniſs der weiſsen Indianer von Zuñi haben erhalten können. Da die Pocken unter ihnen herrſchten, hielten ſie es für unklug ihre Häuſer zu beſuchen; einige von ihnen wurden aber geſehn: *having light or auburn hair, fair complexions, and blue eyes.* Es iſt merkwürdig, daſs der erſte Indianer von Zuñi, der vom Pater *de Niça* 1539 geſehn wurde, beſchrieben wird als „ein weiſser Mann *of fair complexion*". Einige dieſes Schlages hat es immerdar dort gegeben *(A few of that type have existed there ever since).*"

Whipple liefert uns p. 29 pl. 20 die Bildniſſe des Gouverneurs und andrer Indianer des *pueblo* SDomingo. Er giebt uns p. 23 pl. 9 eine Abbildung von alten *adobe*-Wohnungen: wie ſie häufig im *Zuñi*-Lande, am *Gila, Colorado chiquito* (welchen der Vf. mit dem Namen *Flax river* belegt) uſw. gefunden werden; p. 37 und 38 ſehen wir die hieroglyphiſchen Figuren und Malereien am *Rocky Dell creek;* die am *Ojo [del?] Pescado* und *Arch spring* p. 39, mit Erläuterungen; die vom *Paiute creek* p. 42. Altes Thongeſchirr, beſonders vom *Colorado chiquito,* iſt abgebildet p. 48 und 49, und beſchrieben 47-50.

Auch über das Volk und die *pueblos* des Moqui, zu deren früherer Stelle ich ſchon oben (S. 259^{n}-260^{aa}) manche Nachträge geliefert habe, handelt *Whipple* (13^{mm-nn}). „Weſtlich von den *Navajos*", ſagt er, „und in der Gabel zwiſchen dem kleinen und groſsen *(big) Colorado* liegt das Land der *Moquinos*": eines Volkes, das ſeine Freiheit bewahrt hat; gaſtfrei, ehrlich und dem Ackerbau ergeben. „In vielerlei Hinſicht ähneln ſie dem Volk von *Zuñi,* mit dem ſie immer freundſchaftliche Beziehungen unterhalten. Die Lage von *Moqui* ſcheint innerhalb weiter, fruchtbarer Thäler zu ſeyn: gelegen am Fuſse von Gebirgen, wo die Quellen verſchiedner Zuflüſſe des *Colorado chiquito* ſich finden. Einige iſolirte Theile eines hohen Tafellandes bleiben in der Nachbarſchaft ihrer Felder; und auf den Gipfeln ſind die alten *pueblos,* die Jahrhunderte lang als merkwürdige Denkmäler indianiſcher Kunſt betrachtet worden ſind. Folgendes ſind die Namen der 7 *pueblos* von *Moqui* [voran der einheimiſche? in zweiter Stelle die Form der *Zuñi*-Sprache]. Die Schätzung der Bevölkerung iſt nach *Leroux,* der unter ihnen geweſen iſt: *Òráibè* oder *Úlèò-wa* 400 Krieger, 2400 Seelen; *Shúmŭthpà* oder *Shúmŭthpàiò-wà* 150, 900; *Múshài-ìnà* oder *Múshài-ènòw-à* it., *Áhlélà* oder *Áhlèlà* it., *Guálpi* oder *Wathl-pì-è* it.; *Shí-wĭnnà* oder *Shí-wĭn-è-wà* 20, 120; *Téquà* (mit der Anm.: „ſollte wahrſcheinlich *Tiguex* ſeyn, einer der alten Volksſtämme des *rio del*

Norte") oder *Tée-wunnà* 100, 600; zusammen 1120 Krieger und 6720 Seelen." Whipple bemerkt noch, dass er im 1ten Bd. *Schoolcraft*'s „verschiedene Namen für die meisten dieser *pueblos* und eine höhere Schätzung der Bevölkerung finde".

---

§ 411,c. Ich muss diese Stelle benutzen, um auch ZUSÄTZE zu einigen, meist im Hauptheile meines Werkes behandelten SONORISCHEN Völkern und Sprachen zu liefern, welche ich nach dem Druck jener Stellen aus neuen Werken gewonnen habe. Es sind vermischte Nachrichten über die Völker, Sprachen und das Land von Utah; und neue Wortverzeichnisse der Pima- und der Comanchen-Sprache.

Ich habe im Territorium UTAH (aztek. Spuren S. 346[a-aa]) die *Root-diggers* oder *snake diggers* genannt. Im 4ten Th. von *Schoolcraft's Indian tribes* ist (p. 221-6) ein Aufsatz über die *Bonaks* oder *Root-diggers* von Adam Johnston. Er sagt, dass an sich dieser Name die Bewohner eines grossen Landes begreife: da alle Indianer Californiens und des grossen Beckens Wurzeln graben. Die *Root-diggers* finden sich immer in milden Erdstrichen. Major *Savage* fand am *Merced river* eine Bande von ihnen, genannt *Yo-semety* (222). Die *Root-diggers* haben (223) ein „Schwitzhaus", *hung-ie* oder grosses Haus: zu öffentlichen Versammlungen (vgl. vorhin S. 304[nf]).

Im Vten Th. von *Schoolcr.'s Indian tribes* (Philad. 1855) werden in einer kleinen Tafel (p. 498) im *Utah*-Territorium folgende Völkerstämmme und -Schwärme (*bands*) aufgeführt: *Utahs* im grossen *(at large)* 2000 Seelen und 300 *lodges*, *Pi-Utahs* herumschweifend 500 und 75, *Uwinty Utahs* 700 und 100; *Utahs* vom *Sampitch*-Thal 1400 und 200, vom *Carson*-Thal 700 und 100, vom *Sevier*-See und *Walker r* 400 und 70; — *Navahoes* und *Utahs* vom *Grand river* 2100 und 300; *Shoshonees* oder eigentliche *Snakes* 1000 und 150, *Diggers* am *Humboldt r* 500 und 50, *Eutahs* von Neu-Mexico 450 und 50; — zusammen 8550 Seelen und 1395 *lodges*. Es wird bemerkt, dass noch ein Theil der *Crows* und *Arapahoes* periodisch in dieses Territorium fallen.

Pope lässt (s. Texas § 449,a) die Utahs die Festen *(fastnesses)* der Gebirgszüge *Raton* und *Sangre de Christo* bewohnen. In seinem IVten Th. sagt Schoolcraft p. 551[m] unter der Abtheilung *Shoshonee: We have no vocabularies of the Utahs, but they are probably of this stock* (ich habe diess entdeckt und bewiesen). Auch *Kern* ist unter den Utahs gefallen (ib. [mm]). Schoolcraft widmet in seinem P. V. (Philad. 1855) den *Utahs* ein kleines Capitel p. 197-202: dessen Inhalt ich gern angäbe, weil viele Stämme der *Utahs* vorkommen und das Volk dort bedeutend und verbreitet erscheint.

Folgendes ganz neue Buch ist voll von Nachrichten über Utah und seine Völker: *Incidents of travel and adventure in the far west; with Col. Fremont's last expedition across the Rocky M. By S. N. Carvalho. New York* 1857. 8°. — Der Vf. begleitete als *artist Frémont* 1853, er war 3 Monate in *Utah* und „machte eine gefährliche Reise durch die grosse amerikanische Wüste" an die Südsee. Er handelt viel von *Utah:* 173 (Salzsee-Stadt), 183 *Utah*-See, 188 Friede mit den *Utahs*, *Wakara*'s Lager bis 194; *Sevier*-Fluss 195, *massacre of capt. Gunnison* 197 (hier kommen *Parvain Indians*, *Parvains* vor), Hieroglyphen 207; *Parowan* oder *little Salt lake city* 209, *Cedar city* 211; er nennt *Payides* oder *Piedes*-Indianer, *the most degraded* im Territorium 213; Fluss *SClara* 217, *rio Vir-*

gen 221. *The most degraded and lowest* (223) *in the scale of human beings are the Digger, or Piede Indians, of the Rio Virgin and SClara Rivers;* fie befuchten oft das amerikanifche Lager (f. 224); die Indianer vom *Muddy r* ftehn etwas höher; man hält diefen Flufs (226) für = *rio de los Angeles*, der indifche Name ift *Moap;* der indifche Name des *SClara* ift *Tonequint*, des *Virgen Paroos; Mohahve*-Flufs 237, *Sierra Nevada* 239; — darauf kommt Californien 243 flgd. *Spiritual wife system*: Offenbarung an *Jos. Smith* 1843 p. 251-261, himmlifche Heirath (eine Rede) 262-288; der ganze übrige Theil des Buches wird von folchen Reden oder Discuffionen über den Mormonismus eingenommen.

§ 411, f. Die *Utahs* führen mich auf die PAH-YUTAS. Ich habe bei Texas § 449, a ein *Pahayutka village* im NW von Texas genannt; ich halte diefs für einerlei mit dem Namen des Comanche-Häuptlings *Pahajako* 367[a] oder *Pah-a-yuka* 368[nn]: und alles diefes möchte auf die *Pah-Yutas* hinausgehn, wie ich auch im § 449, a gefagt habe.

Diefer reine Name (Waffer-Yutas) fcheint neuerdings in den englifchen Namen PIEDE, PIEDES (ja *Payides*) verunftaltet zu feyn: wie wir ihn vorhin (S.306[f]-7[a]) gelefen haben. Der Vf. macht dort fchon Mittheilungen über das Volk, wir verdanken ihm auch Kunde von feiner fonorifchen Sprache. Ich darf mich aber auf ihre Erörterung und Beftimmung nicht einlaffen; und fage nur, dafs in den Zahl- und andern Wörtern viele nahe Ähnlichkeiten mit den Sprachen *Comanche, Wihinascht* und *Schoschoni* zu finden find; und dafs das *Piede* ein neues Glied des fonorifchen Sprachftammes ift. Es fehlt ihm auch der aztekifche Antheil nicht: wie *nunk-i* hören (= azt. *nacaz-tli* Ohr; Yutah *nink* Ohr) bekundet.

S. N. Carvalho hat in feinen *incidents of travel and adventure in the far west, New York* 1857, p. 224 einige kleine Sätze und p. 225 die Zahlwörter im *Piede*-Dialect (vom *Muddy river*) gegeben; er bemerkt (224): *The Mormons have acquired the Piede language, and have collected many of the words and sentences, which they have printed.*

Zahlwörter

1 *soos*	6 *nav-i*	20 *wamshooïn*	70 *nav-ikahmishooïn*
2 *weïoone*	7 *nav-ikavah*	30 *pïooneshooïn*	80 *nanneëtsooëmishooïn*
3 *pïoone*	8 *nanneëtsooïn*	40 *wolsoïmishooïn*	90 *shucutspinkermishooïn*
4 *wolsooïng*	9 *shookootspenkermi*	50 *shoomomoshooïn*	100 *wahkutspinkermishog*
5 *shoomin*	10 *tomshooïn*	60 *nav-imeshooïnny*	

Sätze

1 ich verftehe nicht	*cottamsoog-away*	7 das Waffer ift drüben (jenfeits)	*pahmahberkarry*
2 wo gehft du hin? (*you*)	*huckkubahpequa*	8 dort ift eine Quelle	*topetskarry*
3 was jagft du? (*you*)	*impopeshog-er*	9 wo haft du das Pferd gefehn? (*you*)	*huckkubahkahbahponikoe*
4 ich höre nicht	*cottamnunk-i*	10 ich habe das Pferd am Fufse des Berges gefehn	*kahponikeekan-egab*
5 ich jage Vieh (*cattle*)	*kootsenpungopeshog-er*		
6 wo ift das Waffer?	*huckkubahpah*		

Aus diefen Sätzchen ergeben fich folgende Wörter: *kan-egab* am Fufs des Berges 10, gehn 2, hören *nunk-i* 4, jagen *peshog-er* 3 und 5; Pferd *ponikoe* 9, *ponikee* 10: wozu *pungo* Vieh 5 zu fügen ift (= fchofch. *punko*, CM *pooke*); Quelle *karry?* 7? 8; *kah* ich habe gefehn 10, *kahbah?* du haft gefehn 9; ift f. 6, 7, 8; verftehn *soog-*

away 1, Vieh s. bei Pferd, Waſſer *pah* 6 und 7; — ich *m?* 1 und 4, *kootsen?* 5; du nicht ausgedrückt 2, 3?; was? *impo* mit du 3; dort *topets* oder *to?* 8; wo? wohin? *huckkubah* 2, 6 und 9; drüben, jenſeits *mahber?* 7; nicht *cottam* (worin wohl noch ich als *m*) 1 und 4.

§ 411,g. Pima-Wörter,

gesammelt von A. W. Whipple: in ſeinem *report upon the Indian tribes*, Waſh. 1855. 4° p. 94

A. Subſtantiva, Adjectiva und Verba

*ant	*quártic*
arrow	*n'óo oo*
bad	*móomoco*
*beads	*pái-ouker*
*belt	*soeher-úp-and=*
*blanket	*ix* [*kayherpáh*
boy	*áhlay*
*cereus giganteus	*hársay*
corn	*óuïn, oo-oon*
*coyote	*páhu*
crow, ra-	*háhwin*
*eye [ven	*oupé-we*
fish	*váhtop*
*girl	*churchĕo*
*mountain-goat	*chúson*
good	*skooek'r*
hair	*moh*
*hat	*soomahdér*
*head-band	*saw-akeywah*
horse	*cáhvayyo*
house	*hūchyūlahchóok* (vgl. CasaBlanca)
*leaf	*háhhahketz, ser=quy*
man	*órter, chee-órt*
*mezcal	*áh-oly*
moon	*mássar*
mountain	*toĕark*
*music	*cooh*
*old man	*kúlee*
river	*sée-opit*[1]
*sand	*terre-whít*
*scorpion	*cokes*
shoes	*sáhpat*
*spur	*íspul*
stone	*hotĕay*
sun	*tasch*
*syrup of the cereus	*séestor*
*teazel	*wý-wy*
tobacco	*vib*
tree	*áh-oupah*
water	*sóo-ety*
*wife	*oo-if*
woman	*oo-oové*

Eigennamen

*Apache	*Orp*
*Gila river	*A'ck-omah*
*CasaBlanca	*Huch-oolachook=vaché* (vgl. house)

B. Zahlwörter

1	*hermah*
2	*coke*
3	*vaique*
4	*keek*
5	*hértus*
6	*chóu-ote*
7	*wée-oker*
8	*kéekick*
9	*hóomook*
10	*wistomah*
11	*vas-hérmah*
12	*vas-o-coke*
13	*vas-o-vaique*
20	*coco wistomah*
30	*weeco w.*
*40	*keeco w.*
*50	*hertusco w.*
*60	*chou-oteco w.*
100	*wayco wistomah*

C. Pron. und Adverbia

*none	*nune*
*to-morrow	*say-áhly*
*how do you do?	*séeco*

Mein Wortverzeichniſs der Pima-Sprache (in meiner Abhandlung oder besondern Schrift: die *Pima*-Sprache und die Sprache der *Koloschen*, Berlin 1857, S. 367-370) hat nach ſeinem Erſcheinen einen Zuſatz durch eine kleine Wortſammlung Whipple's erfahren, mitgetheilt in ſeinem *report upon the Indian tribes*, Waſh. 1855 (noch gedruckt

1856) 4° p. 94. Die Art ihrer Aufnahme wird (94^{f}) nicht angegeben; wahrſcheinlich iſt ſie aus dem *Pima*-Dorfe am ſüdlichen Ufer des *Gila* (94^{nn}). Von dem Volke wird (94^{n-nn}) geſagt, daſs die Nordamerikaner bis jetzt die *Pimas* allein am *Gila* kennen gelernt haben; ſie ſahen und beſchrieben zuerſt Oberſt *Emory* und Cap. *A. R. Johnston*, welche die Invaſions-Armee des Gen. *Kearny* im J. 1846 begleiteten.

Durch *Whipple* gewinnen wir eine Anzahl uns noch fehlender Begriffe: die von mir mit einem Stern * bezeichneten; in den ihm mit den früheren Sammlern gemeinſamen Begriffen zeigt ſich überall eine bunte Variation der Formen. Im allgemeinen iſt zu ſagen, daſs *Coulter*, *Parry* und *Whipple* in dem dargebotenen Wort übereinſtimmen: dagegen *Pfefferkorn*'s Wörter ſich mehr abſondern, er andere angiebt; ſo in gut und ſchlecht; doch trifft er beſonders zu in Stein: und in der Eins ſchlieſsen ſich PT und G *(Coulter)* mit W zuſammen, während *Parry* ſich am meiſten entfernt. W miſcht öfter ein *r* ins Innere oder als Endung ein: Berg, Menſch, Mond; 1, 5, 7. In einigen Wörtern hat Ein Sammler die Endung *p*, ein andrer den bloſsen Vocal: z. B. Fiſch. Folgendes iſt die Stufenleiter der Wort-Identität zwiſchen *Whipple* auf der einen und *Pfefferkorn*, *Coulter* und *Parry* auf der andren Seite: *Whipple* hat daſſelbe Wort in gleicher, oder (und dieſs meiſt) in nur auf Kleinigkeiten der Schreibung oder Auffaſſung beruhender, geringer Verſchiedenheit der Form: für Krähe, ſchlecht, Sonne, Stein; 2, 3, 4, 8, 10, 13, 20, 30; er hat daſſelbe Wort in verſchiedner Schreibung, oder mit leichter oder einiger Lautverſchiedenheit: für Berg, Fiſch, Frau *(woman)*, gut, Knabe, Mais, Mond, Waſſer; 1, 6, 9, 11, 12; in gröſserer Verſchiedenheit: Pfeil, 5; bedeutend verſchieden: Menſch, Tabak, 7; W bietet das Wort Haar der Andren in ſehr einfacher Geſtalt, von der viel Behang abgeſtreift iſt. Für folgende Begriffe giebt aber W ganz andere Wörter an: Baum, Fluſs, Haus, Pferd, Schuhe (für dieſe 2 giebt er ſpaniſche Wörter an); 100 (für welches W einen einheimiſchen Ausdruck, Parry das ſpan. Wort angiebt). Die ſpaniſchen Wörter W's ſind: *cáhvayyo* Pferd, *sáhpat* Schuhe, *ispul* Sporn. Statt des ſonoriſchen Wortes *ki* der 3 andren Quellen liefert W für Haus ein langes, fremdartiges Wort; ſein Wort *ooïf* Frau *(wife)* iſt gewiſs das ſon. *ubi:* doch kommt auch ſeine Form für *femina* dieſem nahe; ſ. dieſes ſonoriſche Wort AS S. 136^{af}, 393^{aa}, 396^{a}; PK 372^{af}. — Ein langes Wort giebt W auch für Gürtel an.

§ 411,h. Wortverzeichniſs des Comanche

von A. W. Whipple, im *report upon the Indian tribes*, Waſh. 1855. 4° p. 71-76

A. Subſtantiva, Adjectiva und Verba

No.			No.		
732	acorns	*páhsahpuni*	741	beaver	*háhnis*
733	alive, life	*kestéyait* (vgl. dead	742	belly	*píspo* (nach N Nabel),
734	arm	*pérdon* [u. 914)	743	bird	*húth'lsu* [*u-sáp*(= B)
735	arrow	*pácan*	744	black	*túhuft* (vgl. No. 872)
736	axe, hat-	*ho-wŭnni*	745	blood	*pŭ́h-pista*
737	bad [chet	*títhchit* (vgl. ugly)	746	blue	*éſiſt*
738	bark	*pŏ́h-ap*	747	bone	*súfnip-a*
739	bear	*widder*	748	bow	*húet*
740	beard	*o-mŏ́rtz-ŏn*	749	boy	*túnŭthpŭk*

750	bread	*tiasathta*
751	brother	*ni=atam-i*
752	buffalo, bi-	*cúth'son*
753	cedar [son	*wáthpith*
754	chief	*tékhuen-e-wŭp'*
755	child	*ŏ́hnah*
756	clouds	*tóm-ork*
757	cold	*ŭtz-ait* (vgl. winter),
758	come	*kim* [*quihni*
759	copper	*éhca-ui*
760	cow	*ouistuwa*
761	dance	*níthcat*
762	daughter	*ni=véti* [*táhkin*
763	day	*huestái;* almost day:
764	dead, death	*puestóyait* (vgl. alive)
765	deer	*ád-ecah*
766	dog	*sáddi*
767	drink	*puesn'e-hibe* ich trin-
768	duck	*pényan* [ke
769	ear	*nŭk'*
770	earth, land	*sŏ́ccobe*
771	eat	*títhcadoh* (vgl. 913)
772	egg	*u=nó-io*
773	evening	*ỉirhomĕh*
774	eye	*u=póuï*
775	face	*cáïif*
776	father	*ni=áhpŭk*
777	feather	*sie*
778	fingers	*o=mŏ́h*
779	fire	*cūn* (vgl. No. 911)
780	fish	*pëeque*
781	flesh, meat	*túthcŭp'*
782	foot	*nápe*
783	fox	*wáh'nic*
784	friend	*háïich* [(*wai.* Frau)
785	girl	*téithtuchte wáïithpŭk*
786	go	*mia?* (f. No. 918-25)
787	good	*ptschat, chat;* very good: *tibits-chat*
788	grass	*shŏ́wni'p*
789	great	*pỉapth'*
790	green	*éffift*
791	gun	*pi-ai-et*
792	hair	*pápi* (= Kopf)
793	hand	*o=máthpan* (vgl. Fin-
794	hare, rabbit	*táhbon* [ger)
795	head	*pápi* (= Haar)
796	heart	*o=píh'*
797	hill	*tŏ́i-yab*
798	house, hut	*cáhne*
799	hunt	f. No. 912
800	husband	*ni=wúthnuthpŭk*
801	ice	*táh'cab* (auch Schnee)
802	Indian	*dtabitz*
803	iron	*tdthcon*
804	kettle	*pimoró*
805	kill	*ou=béthcane'*
806	knife	*wih'*
807	leaf	*púhip*
808	leg	*u=tŏ́hhŏb*
809	light	*ehcáhcuis-chi*
810	lightning	*écakquitz-el*
811	love (*v.*)	*o=cŭ́mmacŭ't'*
812	maize	*hŭ́n-ibist*
813	man	*dénnathpŭk* (vgl. No.
814	moccasins	*nap'p* [831, 866, 872)
815	moon	*mĕ́n-i*
816	morning	*pŭ́h-etsko* (vgl. 904)
817	mother	*ni=bíi*
818	mountain	*pỉapsi tŏ́i-yab* (gro-
819	mouth	*tŭp'* [fser Hügel)
820	nails	*o=más-it*
821	neck	*o=tóiyop*
822	night	*túcan'*
823	nose	*móbi*
824	old	*súcuthpur,* old woman: *hrbis-chis-chi*
825	panther	*toi-aduthco*
826	partridge	*tid-ëethcuyoniste* (vgl.
827	pine	*wọ̆rcobith* [turkey)

828	pipe, calu-	*tŏ́h-i*
829	rain [met	*írmad* (vgl. 926-8)
830	red	*écofte*
831	rich man	*tibitzchandthcote*
832	river	*pi͗aptihó-us* (*piapth*
833	run	*túnetht'ch* [grofs)
834	salt	*órnabist*
835	see	*ŏ́hcobon*
836	ship	*quáhadi*
837	sing	*téniquer*
838	sister	*ni=nŭ́mmi*
839	sit	*ihcard*
840	sleep	*ĕ́rthpuïdoï*
841	small, little	*teathteste*
842	snake	*núhia*
843	snow	*táh'cab* (auch Eis)
844	son	*ni=etúer*
845	speak	*téquaden*
846	spring (Frühling)	*pátets-ŏpe*
847	squirrel	*wáhco-woi*
848	stand	*warn*
849	star	*tátz-ino'p*
850	stone	*tŭ́ppist*
851	strong	*cúthta-wíthtonets,*
852	summer	*táhmaroi* [*nŏ́tsut*
853	sun	*tab'b*
854	thunder	*tómoyah'k*
855	tobacco	*páhmon*
856	tongue	*écon*
857	tooth	*tám-an*
858	tree	*piapthi hóthpist* (*piapth* grofs)
859	turkey	*pi͗apth-ecúyoniste* (vgl. partridge; *pi.* grofs)
860	ugly	*tís-chit* (vgl. bad)
861	valley [wn	*teithtis-chihóno* (*ho=* [*no* wohl: Flufs)
862	village, to-	*sŏ́hticathnicati*
863	warm, hot	*ŭrd-eit*
864	warrior	*nábitecot*
865	water	*pa* (vgl. No. 910)
866	white	*tŏ́s-afit*, w. man: *pá=bo-taibo* (vgl. Negro)
867	wife	*ni=qú-ŭr*
868	winter	*étz-eït* (vgl. cold)
869	wolf	*cŭ́thseïna*
870	woman	*wái-ithpŭk* (vgl. girl)
871	young	*tüibis-chi*, y. woman: *náibist*

Eigennamen:

872	Negro [ge:	*tó-ohtaibo* (vgl. white
	3 Häuptlin-	[man u. black)
873	Crooked Stick	*E'hco*
874	Big Belly	*Biabíspocate*
875	CoonBreast	*Páhdohconúnnŭp*
876	Red river	*E'cow-oque*
877	Canadian river	*Tusoho-oqui* oder *Pás-ihono*

B. Zahlwörter

878	1	*sim-m'*
879	2	*wáhhat*
880	3	*páhist*
881	4	*háiodoquit*
882	5	*móibeca*
883	6	*óyohpafist*
884	7	*tah't-suth*
885	8	*nĕ́mme-wahtsut*
886	9	*seerman-o*
887	10	*seerman-o wúmpnet*

C. Pronomina

888	I	*nétza* (f. 918, 924,
889	thou	*ŭ́n-nt'* [767)
890	he	*órdtza* (vgl. 895, 3)
891	we	*nennetza*
892	you	*náhmehco* (vgl. both)

893	they	*ordiétza*
894	this	*inöcwiti*
895	that	*órdit* (vgl. er, fie)
896	all	*óryoc*
897	much, many	*dibitzsort*
898	both	*nŭ'thmeh'co*(vgl.you)
899	who	*husihácard* who is that?

D. Adverbia

900	near	*mi-stis-chi*
901	far	f. No. 910
902	to-day	*táben*
903	yesterday	*kŭ'tto*
904	to-morrow	*pĕu-et-sko* (vgl. 816)
905	very good	*tibits-chat*
906	this way	f. No. 916
907	where?	f. No. 917

E. Interjectionen

908	yes	*haa*
909	no	*ke*

F. Redensarten

910	water is too far	*mán-akquietepá*
911	make a fire	*cóthto*
912	hunt for it	*o-wéh'-iki*
913	come eat	*tithcak*
914	not dead yet	*kestéyait* (vgl. alive)
915	who is that?	*husihácard*
916	I went this way	*íbonehamia*
917	where are you going?	*n'nahácapo-mía-ai*

G. Conjugation

918	ich gehe	*nétza mia-doi*
919	du gehft	*ŭ'n-nt' mia*
920	er geht	*órdtza miad*
921	wir gehn	*nennetza miad*
922	ihr geht	*nahmĕhco miad*
923	fie gehn	*ordiétza miad*
924	I went this way	*íboneha-mia* (fchon No. 916)
925	where are you going?	*n'nahácapo-mía-ai* (fchon No. 917)
926	it is raining	*érma-io*
927	it is going to rain	*érmathkin*
928	it almost rains	*emhó-mia*

§ 411,i. *Whipple's* Wortverzeichnifs des Comanche ift in feinem *report upon the Indian tribes* gegeben p. 71-76 an der Spitze des *Shoshonee*, wie *Turner* das Idiom nennt; in der Verbindung: *Comanche, Chemehuevi, Cahuillo.* Es ift durch *Whipple* (76ⁿ) aufgenommen worden zu *Beavertown* am *Canadian r*, nach der Angabe *(from the dictation)* eines klugen *(intelligent) Cherokee*, Namens *Jesse Chisholm:* welcher mit den benachbarten Volksftämmen und Sprachen wohl bekannt war. Ich habe hier noch einer, mir, bei dem Mangel der Zeitfchrift, in welcher fie fteht, unbekannt gebliebenen, geringfügigen, erften Wortfammlung des *Comanche* zu erwähnen, die *Turner* (76ⁿ) nennt: von Bollaert, im 2ten Bande des *journal of the London ethnological society;* nur einige überfetzte Eigennamen und die Zahlwörter bis 20 enthaltend.

Über das Volk der *Comanches* bemerkt *Whipple* (76^{mf}): dafs fie in friedlichem Vernehmen leben mit den *Lipans, Huecos, Hainais, Kichais, Witchitas* und *Tancoways;* dafs diefe alle zufammen ftreifen; dafs die Comanchen aber die *Osagen* fürchten.

Turner bemerkt (77[n]) über den Ton im *Comanche:* dafs er mit wenigen Ausnahmen (wie bei einem vorgefetzten *pron. poss.*) auf der 1ten Sylbe ruhe; längere Wörter noch einen Nebenton haben.

Der Gewinn, welchen uns *Whipple's* fchöne, vollftändige Wortfammlung bringt, befteht in einer Anzahl bis dahin noch fehlender wichtiger Begriffe; in der Wiedergabe anderer durch ganz andere Wörter, als die vorigen Sammler angeben; im übrigen in einer bedeutenden und der mannigfaltigften Variation der Wortformen: einer ftärkeren, als man hätte erwarten follen. Beifpiele folcher ftarken Abweichung zwifchen *Whipple* und *Neighbors,* auf den fich meine Vergleichung meift befchränkt hat, find: Fifch, weifs; 4; ich N *nur,* W *nétza;* morgen. Selten ift es, dafs, unter günftigen Umftänden, Wörter zwifchen beiden ganz oder bis auf eine kleine Abweichung übereinftimmen: Biber, Donner und donnern (B: d. h. *Kriwitz* bei *Berghaus*), Frau (*uxor*), Gras, Mutter; in etwas oder ein wenig veränderter Geftalt ftimmen überein: Feder, Gewehr, Panther, Zahn, Zunge; mehr verändert: Knochen, Tochter; in bedeutend veränderter Geftalt: Baum, Sommer, Wolke (B). In manchen Wörtern ftimmt W genau mit B überein, wo N ein verfchiednes Wort hat: Stern, tödten. Für folgende Begriffe giebt W ganz andere Wörter an als N: Arm, Bär, Ehemann, Eifen, Flufs, Frühling, jung, Keffel, Kind, klein, Krieger, Kuh, laufen, Mädchen, Menfch, Nägel, Schwefter, fingen, ftark, Tag, todt, Winter, Wolf; 6, er, fie; ein anderes als B für Schiff (W *quáhadi*).

Die Variationen der Form entftehen öfter durch die Einmifchung innerer Confonanten: wie *th, ck, r,* bei W, wo N eine glättere Form hat: z. B. in alt, effen, Fleifch, Frau, Freund, Vogel, alle; umgekehrt bei N, wo W eine glättere Lautform hat: in Biber, gut, Hirfch, Hund, Kopf, Meffer, Ohr, Schlange, Vater; W hat innen *th* ftatt N's *ck* in: Knabe. In den Subftantiv-Endungen ift viel Verfchiedenheit zwifchen beiden: die bekannte Endung *t* hat W als Zuwachs in den Zahlen 2 und 4; eine Endung *r* in Sohn: umgekehrt fehlt ihm das *r* N's in *pa* Waffer; W hat oft eine Endung *n,* wo N die Wörter auf den Vocal ausgehn läfst: Bart, Büffel (N *kooche,* W *cúth'son*), Pfeil, Tabak, Zahn, Zunge; W hat eine Endung *sh* als Zuwachs: z. B. in Pfeife. In den Formen der bezeichnenden Endung mit *p* des comanche-fchofchonifchen Sprachzweiges, wie in ihrem Zutritt und Mangel, ift viele Verfchiedenheit: fo hat W *pe* oder *pa* = N *p;* W hat eine Endung *b,* wo N keine hat; eine Endung *be:* Erde B *chokoo,* W *sŏ́ccobe;* eine Endung *pan:* Hand N *mo-wa* (= azt. *ma-itl; mo* = *ma*), W *o=máthpan* (reiner liefert W den azt. Stamm in *o=mŏ́h* Finger); N's Endung *pi* hat W in der Geftalt von *pŭk* in: Ehemann, Frau, Knabe, Mann, Vater. An gewiffen, von mir früher befprochenen, längeren Anfätzen oder Wort-Ausgängen bemerke ich bei W: *bitz* für N's *witchee* in: Indianer; *bist* für N's *wista* (f. AS S. 387[a], 386[aa]): Mais *hŭ́n-ibist,* N *harnewista;* auch *bist* für N's *vit-er:* Salz W *órnabist,* B *onahap,* N *onaevit-er,* M *onaebit-er;* dagegen fehlt umgekehrt beinahe die Endung in: Hügel W *tŏ́iyab,* N *toyarvit.* Die jüngften Formen hangen zufammen mit einer öfter hinzukommenden Endung *ist* bei W: gar in den Zahlen 3 und 6; *tŭ́ppist* Stein, NM *terp; pist* hat er auch in Baum; eine Endung *niste* in: Puter, Rebhuhn. — Die Adjectiva der Farbe enden bei N auf *pt (p),* bei W auf *ft.* Das *pron. poss. praefixum* mein, bei N *ner,* lautet bei W *ni;* dann hat er ein Präfix *o,* in: Bart, Finger, Hals, Hand, Herz (auch anfcheinend in den *verbis:* lieben, fehn, tödten); *u* in: Auge,

Bauch, Bein, Ei?; *puh* in Blut. Diese 2 Vocal-Präfixa sind an das *a* anzuschliessen, das ich (AS S. 387[mf]) in 2 Wörtern nachgewiesen habe. — Über einzelne noch nicht vorgekommene Wörter in wichtigen Verhältnissen bemerke ich: für Auge hat W ein sonorisches Wort, wo N ein fremdartiges hat; vgl. noch Thal, *acorns;* das athapaskische Wort Feuer hat W in der reinen Gestalt *cūn,* wo N *(koo-ona)* und M *(koo-onah)* es ausgedehnt haben. Unter den aztekischen Wörtern hat er Haus sehr rein *cáhne* = A *calli,* wo N *kanuke* (mit einer Endung) hat; dahingegen giebt er Mond in der sehr veränderten Gestalt *mĕ́n-i:* die freilich dem azt. *metz-tli* in anderer Rücksicht nahe genannt werden kann als N's *mush;* W's *simm'* für die Eins räumt die Fremdartigkeit hinweg, welche ich an N's *semmus* gefunden habe (s. meine son. Gramm.: Zahlwörter), und kommt dem azt. *cem (cen)* ganz nahe; für Brodt (A *tlaxcalli*) lautet W's Form *tíasathta;* für Stein giebt er das, schon erwähnte, sehr verunstaltete *tú̆ppist* = NM *terp;* s. noch W *belly.* Wenn ich mich unter den neuen durch W hinzugebrachten Wörtern umsehe, so könnten wir vielleicht an Fichte, *wŏrcobĭth,* ein azt. Wort gewinnen: wenn wir es für A *ocotl* halten dürfen. — Für Kopf und Haar giebt W dasselbe Wort.

XV. Britifches Nordamerika.

§ 614,a. Ich trete mit dem 48ten bis 49ten Breitengrade ein in das BRITISCHE NORDAMERIKA; und da ich mich in meiner MUSTERUNG DER VÖLKER UND SPRACHEN: angeftellt, um die SPUREN DER AZTEKISCHEN SPRACHE gegen den Norden zu verfolgen, nach meinem Austritt aus dem mexicanifchen Reich (in feiner alten Ausdehnung genommen) auf die WESTSEITE der nördlichen Ländermaffe Amerika's befchränke; fo behandle ich in ihm nur die Landftrecken WESTLICH von den *Rocky Mountains* und die Meeresküfte, und werde daher das britifche Gebiet enden mit dem Anfange der ruffifchen Befitzungen (in etwa 54°⅔ NB): neben deren Uferftrich das britifche Nordamerika noch bis zum *St. Elias*-Berge (60°) fortläuft, von wo an das ruffifche Gebiet ein breites Land wird.

§ 614, b. Ich habe mir von hier an die Befchränkung auferlegt den GEOGRAPHISCHEN Erläuterungen zu entfagen, mit welchen ich alle bisherigen Länder und noch das Weftgebiet der Vereinigten Staaten eingeleitet habe; das britifche Weftgebiet und das ruffifche Nordamerika follen ohne folche Zugabe bleiben. Dafür unternehme ich eine Art kleiner GESCHICHTE beizugeben, in der Weife: dafs ich, alle nördlichen Küftenländer zufammen begreifend, die ENTDECKUNG der NÖRDLICHEN WESTKÜSTE von dem Norden Neu-Californiens an bis zum ruffifchen Amerika und die von der SPANISCHEN Regierung zu diefem Zwecke in der letzten Hälfte des 16ten und des 18ten Jahrhunderts ausgefandten EXPEDITIONEN in kurzen Umriffen erzähle. Das kleine hiftorifche Stück, womit ich meine Darftellung der Völker und Sprachen diefer mehreren Länder etwas zu erhellen wünfche, fand ich fchon vor. Ich biete dem Lefer nur eine abgekürzte Überfetzung dar aus der inhaltsreichen Betrachtung, welche ALEXANDER VON HUMBOLDT im 2ten Bande feines *essai politique sur la Nouvelle-Espagne,* nach Neu-Californien (T. II. 1811 p. 460-499), diefem ganzen Küftenftrich gewidmet hat. (¹)

(¹) Eine frühere und fehr werthvolle Arbeit über denfelben Gegenftand, von C. P. Claret FLEURIEU: *Histoire abrégée de la Découverte progressive de la Côte du Nord-Ouest de l'Amérique depuis l'Année* 1537, *que Cortès découvrit par mer la Californie, jusqu'en* 1791, *que le capitaine Marchand aborda à cette Côte par le cinquante-troisième Parallèle; lue dans . . l'Institut National des Sciences et des Arts, Classe des Sciences morales et politiques . . . an V de l'Ere Française;* bildet die *Introduction* zu Marchand's Reife: *Voyage autour du monde, pendant les années* 1790-92, *par Étienne Marchand.* T. I. Par.

Der grofse Verfaffer hat in diefer Gefchichte der Reisen, welche die Spanier (495-6) vom J. 1543 ab an die nordwestlichen Küsten von und über Neu-fpanien gemacht haben, alle Nachrichten vereinigt, die er fich hat verfchaffen können; und er ftützt fich bei diefer Gefchichte der nördlichen Entdeckungen zum Theil auf koftbare handfchriftliche Documente, die er in Mexico aufzufinden gewufst hat. Auch hat der grofse, an Stoff ftets überreiche Autor feiner Gefchichts-Erzählung viele wichtige geographifche Bemerkungen und Nachrichten eingeftreut, die ich freudig aufgenommen habe, da ich im britifchen und ruffifchen Nordamerika alle Örtlichkeiten, mögen fie noch fo wichtig feyn (z. B. *Nutka* und die *Vancouver*-Infel), ohne ein Wort geographifcher Erläuterung gelaffen habe.

„Diefe Küften find", fagt der grofse Reifende (II, 460), „feit dem Ende des 16ten Jahrh. von fpanifchen Seefahrern befucht worden; aber erft feit dem J. 1774 haben die Vicekönige Neufpaniens fie forgfältig unterfuchen laffen. Zahlreiche Entdeckungs-Expeditionen aus den Häfen *Acapulco, SBlas* und *Monterey* find einander bis 1792 gefolgt. Die Colonie, welche die Spanier in *Nutka* zu bilden verfucht haben, hat eine Zeit lang die Aufmerkfamkeit aller europäifchen Seemächte auf fich gezogen." Geringe Anlagen „haben beinahe einen blutigen Krieg zwifchen Spanien (461) und England erregt"; diefe Niederlaffung wurde abgebrochen. „Seit 1786 haben mehrere europäifche Nationen diefe Gegenden wegen des Handels mit Seeotter-Fellen befucht ... fie haben das Sittenverderbnifs unter den Indianern vermehrt." In die frühe Zeit eines ruhmvollen Auffchwunges des fpan. Volkes (462), wo das Problem einer nordweftlichen Durchfahrt, eines directen Weges nach Oftindien die Geifter bewegte, fallen die apocryphifchen Reifen des Ferrer *Maldonado*, Juan de *Fuca* und Bartolomé *Fonte*.

Juan Rodriguez Cabrillo (463) befuchte die Küften Neu-Californiens bis zu 37° 10′ oder bis zur *punta del Año Nuevo* nördlich von *Monterey* (vgl. S. 317[aa]). Er ftarb (464) 3 Jan. 1543 auf der Infel *SBernardo* beim Canal *SBarbara;* aber fein Steuermann, Bartolomé Ferrelo, fetzte feine Entdeckungen im N bis zum 43ten Breitengrade fort, wo er die Küften des Cap *Blanco* fah, das Vancouver Cap *Orford* nennt. Francifco Gali entdeckte auf feiner Reife von *Macao* nach *Acapulco* 1582 die NWKüfte Amerika's unter 57° 30′ (*Neu-Cornwallis*). „Er befuhr, die Küfte haltend, einen Theil des Prinz-*Wales*- oder König-*Georgs*-Archipels. Francis Drake (465) war 1578 (ift zu berichtigen zu 1579 (¹)) nur bis zu 48° Br., nördlich

---

an VI. 4° p. I-CXLIV. Ich verzeichne ihren Inhalt: *Cortes* 1537, *Coronado* und *Alarcon* 1540, *Cabrillo* 1542, *Drake* 1578, Juan de *Fuca* 1592, *Viscaino* und *Aguilar* 1602, Adm. de la *Fuente* 1640; 3 Reifen *Bering's* und *Tschirikow's*: 1728, 1729, 1741; Vicente *Vila* und Gaspar de *Portola* 1769, fpanifche Land-Expedition 1771, vermuthliche Reife der Spanier 1774, *Ayala* und *la Bodega* 1775, *Arteaga* 1779, *Cook* 1778, *la Pérouse* 1786, verfchiedne theilweife Recognofcirungen zwifchen dem 48ten und 56ten Parallelkreife, beabfichtigte Reife von W. *Bolts* 1781, 2 Reifen *Hanna's* 1785 und 1786, *Peters* 1786, *Lowrie* und *Guise* 1786, *Meares* und *Tipping* 1786-87, *Portlock* und *Dixon* 1786-87, *Berkley* 1787, *Colnett* und *Duncan* 1787-88, *Meares* und *Douglas* 1788-89, *Grey* (Amerikaner) 1788-89; neue Reifen der Spanier: *Martinez* und *Haro* 1788, *Martinez* 1789, *Malaspina* 1790 u. flgd. Jahre, *Marchand*.

(¹) Drake war am 15 Nov. 1577 von *Plymouth* ausgelaufen, kam am 20 August 1578 in die *Magellans*-Strafse, 6 Sept. heraus; fuhr an den Küften Chili's und Peru's entlang:

vom Cap *Grenville* in Neu-Georgien, gekommen. Von den 2 Exped., die Sebaſtian Vizcaino 1596 und 1602 unternahm, war nur die letztere nach den Küſten Neu-Calif.'s gerichtet. 32 in Mexico von dem Cosmographen Henrique *Martinez* aufgenommene Karten beweiſen, daſs *Vizcaino* dieſe Küſten mit mehr Sorgfalt und Einſicht aufgenommen hat als irgend ein Seefahrer vor ihm." Widerwärtigkeiten „verhinderten ihn ſich über das Cap *SSebastian,* in 42° Br., . . . zu erheben . . . . Nur die von Ant. Florez befehligte Fregatte kam über Cap *Mendocino* hinaus; ſie gelangte unter 43° Br. an die Mündung eines Fluſſes, welchen *Cabrillo* [wohl *Ferrelo;* ſ. vor. S. mf] ſchon 1543 recognoſcirt zu haben ſcheint und welchen der Fähnrich *Martin Aguilar* für das Weſt-Ende der Meerenge (466) *Anian* hielt" . . . nicht zu verwechſeln mit der Mündung der *Columbia* in 46° 15'.

§ 614, c. Im 17ten und in der erſten Hälfte des 18ten Jahrh. wurde keine Expedition nach dieſen Küſten gerichtet. „Statt der ſpaniſchen Flagge ſah man nur 1741 die ruſſiſche wehen auf den Schiffen, welche zwei unerſchrockene Seefahrer (467), Bering und Tſchirikow, befehligten. — Endlich, nach einer Unterbrechung von beinahe 170 Jahren, richtete der Madrider Hof von neuem ſeine Blicke auf die Küſten des groſsen Oceans"; es trieb dazu die Beſorgniſs in ſeinen nördlichen Beſitzungen angegriffen zu werden, erregt durch europäiſche Niederlaſſungen in der Nähe von Neu-Californien. „Von allen ſpan. Expeditionen zwiſchen den J. 1774 und 1792 haben bloſs die zwei letzten den wahren Charakter von Entdeckungsreiſen gehabt . . . Die erſte wichtige Expedition (468) ſeit *Vizcaino's* Reiſe iſt die des Juan Perez auf der Corvette *Santiago,* nachher genannt *la Nueva Galicia."* Er lief mit ſeinem Steuermann Eſteban Joſé *Martinez* 24 Jan. 1774 von *SBlas* aus, mit dem Auftrage die ganze Küſte vom Hafen *SCarlos de Monterey* bis zu 60° zu recognoſciren (469). Nachdem ſie in *Monterey* angelegt, gingen ſie 7 Juni wieder unter Segel. Sie entdeckten 20 Juli die Inſel *Margarita,* d. h. die NWSpitze der Königinn-*Charlotten*-Inſel, und die Meerenge zwiſchen dieſer und der Prinz-*Wales*-Inſel. Am 9 Aug. ankerten ſie, zuerſt von allen europ. Seefahrern, auf der Rhede von *Nutka:* die ſie Hafen *SLorenzo,* Cook 4 Jahre ſpäter König-Georgs-Sund nannten; 27 Aug. 1774 (470) kam die Corvette *Santiago* nach *Monterey* zurück. — Im folgenden Jahre lief eine 2te Expedition von *SBlas* aus, unter den Befehlen des Bruno Heceta, Juan de Ayala und Juan de la Bodega y Quadra. *Quadra* entdeckte die Mündung des *Columbia*-Fluſſes, welche *entrada de Heceta* genannt wurde; den Pic *de SJacinto* = *mount Edgecombe* bei der *Norfolk*-Bai; und den ſchönen Hafen *Bucareli* in 55° 24', von 7 flammenden, mit ewigem Schnee bedeckten Vulkanen umgeben: der durch Vancouver als zur WKüſte der groſsen Inſel des Prinz-Wales-Archipels gehörend erkannt wurde. 1776 befahl der Madrider Hof dem mex. Vicekönig (472) eine neue Expedition zur Unterſuchung der Küſten bis zum 70° NB; der Bau zweier Corvetten, *la Princesa* und *la Favorita,* in Guayaquil koſtete ſo viel Zeit, daſs die, von Quadra und Ignacio Arteaga befehligte Expedition erſt 11 Febr. 1779 von *SBlas* abſegeln konnte. Unterdeſſen hatte *Cook* dieſelben Küſten beſucht. *Quadra* und der Steuermann Franc. *Maurelle* unterſuchten ſorgfältig den

---

5 Juni 1579 bis 48° Br. herauf, eine Durchfahrt ſuchend, um in den atlantiſchen Ocean zu kommen; wegen Kälte nach 38° (*Fleurieu,* der auch 1578 ſetzt, ſagt: bis 37°) herunter, wo er 17 Juni in den Hafen in 38°½ kam: blieb in ihm bis 23 Juli; an dieſem Tage verlieſs er die Weſtküſte Amerika's, 29 Sept. (1579) ſchlug er den Weg nach den Molukken ein; 3 Nov. (nach Andren 26 Sept.) 1580 kam er nach *Plymouth* zurück.

puerto de Bucareli, den *St. Elias*-Berg; die Insel *de la Magdalena* in 60° 25′ NB: Vancouver's Insel *Hinchinbrook*, am Eingange der Prinz-*Williams*-Bai; und die Insel *Regla*, eine der unfruchtbaren Inseln im *Cooks*-Fluss. Am 21 November 1779 kehrte die Expedition nach *SBlas* zurück.

Der nordamerik. Unabhängigkeits-Krieg hemmte einige Zeit diese Entdeckungen (473); die Expeditionen blieben während der Feindseligkeiten zwischen Spanien und England, ja lange nach dem *Versailler* Frieden, eingestellt; und erst 1788 liefen die span. Fregatte *la Princesa* und das Packetboot *San Carlos* unter Esteban Martinez und Gonzalo Lopez de Haro zur Untersuchung der Lage und des Zustandes der russischen Niederlassungen an der NWKüste Amerika's von *SBlas* aus; denn diese Niederlassungen, von denen man in Madrid erst seit dem Erscheinen des 3ten Bandes von *Cook's* Reise Kenntniss gehabt zu haben scheint, wo der Pelzhandel englische, französische und amerikanische Schiffe an eine früher ganz öde liegende Küste hinzog: beunruhigten Spanien sehr. Die Expedition dauerte (474) vom 8 März bis 5 Dec. 1788. Die Seefahrer fuhren gerade auf die Prinz-*Williams*-Einfahrt, den *Tschugatzkischen* Meerbusen der Russen; sie besuchten den *Cooks*-Fluss und die Inseln *Kichtak (Kadjak), Schumagin, Unimak* und *Unalaschka*; aber von den russ. Niederlassungen konnten sie wegen gänzlicher Unkenntniss der russ. Sprache wenig Kunde einziehn. — Seit den Reisen (475) von *Cook, Dixon, Portlock, Mears* und *Duncan* fingen die Europäer an den Hafen von *Nutka* als den Hauptmarkt für das Pelzwerk der amerik. NWKüste zu betrachten; diess veranlasste den span. Hof, 15 Jahre zu spät, *Martinez* mit der Gründung einer festen Niederlassung daselbst und Untersuchung des von *Cook* übergangenen Theils der Küste zwischen 50° und 55° Br. zu beauftragen. Esteban Martinez (477) landete mit der Freg. *la Princesa* und dem Packetboot *SCarlos* 5 Mai 1789 im Hafen von *Nutka*; er wurde vom Könige *Macuina* gut empfangen, der sich erinnerte ihn 1774 mit *Perez* gesehn zu haben. Auf einer der Inseln (478), welche den Hafen *SCruz de Nutka* (von Perez *puerto de SLorenzo*, von Cook *Friendly Cove* genannt) verschliessen, legte M die Batterie *SMiguel* an. Er trieb (480) seine Entdeckungen nicht weiter als 50° Br. 2 Monate nach seiner Landung in *Nutka* kam James *Colnet* (der auf den *Galapagos* beobachtet hatte; 481) mit dem engl. Schiffe *Argonaut* da an, um in *Nutka* eine Factorei anzulegen, und hatte Befehl von seiner Regierung da 2 Schiffe zu bauen und jede andre europäische Nation am Pelzhandel zu verhindern; M schickte den *Colnet* über *SBlas* gefangen nach der Stadt *Mexico*. Der Vicekönig sandte im Anfang des J. 1790 3 andre bewaffnete Schiffe (482) an die NWKüste: unter Franc. Elisa und Salvador Fidalgo. *Fidalgo* besuchte *Cook's* Einfahrt und die Prinz-*Williams*-Bai; er vollendete die Recognoscirung dieser Gegenden, welche später *Vancouver* untersucht hat; er kam an das nördl. Ende des Prinz-*Williams*-Sundes (60° 54′) usw. *Elisa* blieb in *Nutka* und erweiterte *Martinez* Niederlassung; es war in diesem Welttheil (483) noch unbekannt, dass Spanien in einem Vertrage vom *Escurial* 28 Oct. 1790 zu Gunsten Englands auf *Nutka* und den *Cox*-Canal verzichtet hatte: die Fregatte *Daedalus*, welche *Vancouver* die Ausführung dieses Vertrags anbefehlen sollte, kam auch erst im Aug. 1792 im Hafen von *Nutka* an: wo *Fidalgo* damit beschäftigt war eine 2te span. Niederlassung im SO der *Quadra*-Insel anzulegen: auf dem Festlande, im *puerto de Nuñez Gaona* oder *Quinicamet*, unter 48° 20′, an der Einfahrt des Juan *Fuca*.

§ 614, d. Auf die Expedition des Cap. *Elisa* folgten 2 andere, die an Wissenschaftlichkeit mit denen von *Cook, la Pérouse* und *Vancouver* verglichen werden dürfen: die

Malaspina's 1791, und die des *Galiano* und *Valdes* 1792. Die von Alexander Malaspina mit den Corvetten *la Descubierta* und *la Atrevida,* und seinen Officieren ausgeführten Operationen umfassen (484) einen ungeheuren Küstenraum, von der Mündung des *rio de la Plata* bis zur Prinz-*Williams*-Einfahrt; „aber dieser geschickte Seefahrer ist mehr durch sein Unglück als durch seine Entdeckungen berühmt geworden: als Opfer einer politischen Intrigue, hat er 6 Jahre in einem Kerker geschmachtet. Seine Arbeiten liegen in den Archiven vergraben, aber (485) das *deposito hidrografico de Madrid* (gegründet 1797) hat die seit 1799 herausgegebnen Seekarten gröfstentheils darauf gegründet." M's Expedition lief 30 Juli 1789 von *Cadiz* aus, gelangte aber erst 2 Febr. 1791 in den Hafen von *Acapulco;* die Regierung, wieder auf die Meerenge zurückkommend (486), durch welche *Maldonado* 1588 von Labrador in den grofsen Ocean gekommen zu seyn behauptete, hatte ihn beauftragt sich zu hohen Breiten an der NWKüste Amerika's zu erheben, und alle Durch- und Einfahrten zu untersuchen, welche das Littoral zwischen 58° und 60° Br. unterbrechen. *Malaspina,* begleitet von den Botanikern *Hänke* und *Née,* segelte 1 Mai 1791 von *Acapulco* ab; nach 3 Wochen kam er an das Cap *SBartolomé:* welches schon *Quadra* 1775, *Cook* 1778 und *Dixon* 1786 recognoscirt hatten. Er nahm die Küste auf vom Berge *SJacinto* beim Cap *Edgecumbe* (*cabo del Engaño,* in 57° 1′ 30″) bis zur Insel *Montagu,* der Prinz-*Williams*-Einfahrt gegenüber; er mafs die Höhe des *St. Elias*-Berges (487) und des *cerro de Buen Tiempo* oder *mount Fairweather* in Neu-*Norfolk.* Nachdem er vergebens *Maldonado's* Meerenge gesucht und im *port Mulgrave* in der *Berings*-Bai (59° 34′ 20″ NB) verweilt hatte, segelte er gen S (488). Er legte 13 Aug. im Hafen von *Nutka* an, sondirte die die Insel *Yucuatl* umgebenden Canäle; seine Officiere (*Espinosa, Cevallos* und *Vernaci*) bestimmten die astronomische Lage von *Nutka, Monterey,* der Insel *de la Guadalupe* (auf welcher die *nao de China* zu landen pflegte) und des Caps *SLucas;* im Oct. 1791 lief die Corv. *Atrevida* in Acapulco, die Corv. *la Descubierta* in SBlas ein: die Reise dauerte also nur 5 Monate. — Gleich nach seiner Rückkehr beredete *Malaspina* (489) den Vicekönig, Grafen von *Revillagigedo,* zu einer neuen Expedition, weil er die Küste von *Nutka* bis zum Cap *Mendocino* nur unvollkommen gesehn hatte. Neue Berichte der in *Nutka* stationirten Officiere machten auch einen Canal wahrscheinlich, dessen Entdeckung man dem griechischen Steuermann *Juan de Fuca* zu Ende des 16ten Jahrh. zuschrieb; wirklich hatte *Martinez* 1774 eine sehr breite Einfahrt in 48° 20′ NB beobachtet; der Steuermann (490) der Goelette *Gertrudis,* der die *Princesa real* commandirende Fähnrich Manuel *Quimper* und Cap. *Elisa* 1791 hatten nach einander diese Einfahrt gesehn, ja darin sichre und geräumige Häfen entdeckt. Um diese Recognoscirung zu vollenden, liefen 8 März 1792 die Goeletten *Sutil* und *Mexicana,* unter dem Commando des Dionisio Galiano und Cayetano Valdes, von *Acapulco* aus. „Diese erfahrnen und geschickten Astronomen, begleitet von *Salamanca* und *Vernaci,* umfuhren die grofse Insel, welche jetzt *de Quadra y Vancouver* heifst, und brachten 4 Monate auf dieser mühseligen und gefahrvollen Fahrt zu. Nachdem sie die Meerengen *de Fuca* und *de Haro* passirt waren, stiefsen sie im Canal *del Rosario,* von den Engländern Meerbusen von *Georgien* genannt, auf die engl. Seefahrer *Vancouver* und *Broughton,* deren Zweck dieselben Untersuchungen waren. Beide Expeditionen theilten einander ohne Zurückhaltung die Ergebnisse ihrer Arbeiten mit, halfen sich gegenseitig in ihren Operationen (491), und es bestand zwischen ihnen bis zu ihrer Trennung ein vollkommnes Einverständnifs . . . *Galiano* und *Valdes* recognoscirten auf ihrer Rückfahrt von *Nutka* nach *Monterey* von neuem die *entrada de la Ascension,*

welche Bruno *Eceta* 17 Aug. 1775 entdeckt und der geschickte amerikanische Seefahrer *Gray*, nach dem Namen der von ihm commandirten Sloop, den Fluſs *Columbia* genannt hatte." Die Herausgabe (492) der während der Expedition von *Galiano* und *Valdes* aufgenommenen Karten, von der span. Regierung 1797 befohlen, geschah (493) erst 1802 durch das *deposito hidrografico;* man kann sie mit denen *Vancouver's* und der russischen, 1802 in *Petersburg* erschienenen Karte vergleichen: was bei der 3-4fachen Verschiedenheit der Namen sehr nöthig ist. — „Während die *Sutil* und *Mexicana* ganz speciell das Littoral zwischen den Parallelen von 45° und 51° untersuchten, bestimmte der Vicek. Graf *Revillagigedo* eine andre Expedition für höhere Breiten. Man hatte vergeblich die Mündung des Flusses des *Martin de Aguilar* in der Gegend des Cap *Orford* und Cap *Gregory* gesucht; *A. Malaspina* hatte an der Stelle des berühmten Canals des *Maldonado* nur durchgangslose Stellen (494) gefunden. *Galiano* und *Valdes* hatten sich versichert, daſs die *Fuca*-Einfahrt nur ein Meeresarm ist, welcher die . . . groſse Insel *Quadra* und *Vancouver* von der gebirgigen Küste Neu-Georgiens trennt. Es blieben noch Zweifel über die Existenz der Meerenge, deren Entdeckung dem Admiral *Fuentes* oder *Fonte* zugeschrieben wird und die sich unter 53° Br. befinden sollte. *Cook* hatte bedauert, daſs er diesen Theil des Festlandes *Neu-Hannover* nicht hatte untersuchen können; und die Versicherungen . . . Cap. *Colnet's* machten wahrscheinlich, daſs der Fortlauf der Küste in diesen Gegenden unterbrochen sei." Um ein so wichtiges Problem zu lösen, befahl der Vicek. Neuspaniens dem Schiffs-Lieut. Jacinto Caamaño, befehligend die Freg. *el Aranzazu*, auf's sorgfältigste das Küstenland vom 51° (495) bis 56° N. B. zu untersuchen. *Caamaño*, den *Alex. v. Humboldt* oft in Mexico gesehn hat, segelte 20 März 1792 von *SBlas* ab und blieb 6 Monate aus. „Er recognoscirte sorgfältig den nördlichen Theil der Königinn-*Charlotten*-Insel; die Südküste der Prinz-*Wales*-Insel, welche er *isla de Ulloa* nannte; die Inseln *Revillagigedo*, *Banks* (*de la Calamidad*) und *Aristizabal*, und die groſse *Monino*-Einfahrt (*inlet*), welche ihre Mündung dem *Pitt*-Archipel gegenüber hat."

§ 614,e. Obgleich die Fuca-Straſse der südlichste Punkt dieser britischen Küstenländer ist, so werde ich, nun an die einzelnen Gegenden und Sprachen tretend, von ihr doch erst nachher sprechen; und beginne mit einem etwas höheren Punkte auf dem Festlande: mit dem Volke der ATNAH oder Shushwap. Sie gehören nach der *U. St. explor. exped.* zur *Tsihaili-Selish*-Familie des Nord-Oregons (s. den Abschnitt XIV meines Werks der azt. Spuren § 594), und sind dort an deren Spitze, unter dem Buchstaben E, durch ein reiches Wortverzeichniſs bedacht. „Die *Shushwāpumsh* oder *Shushwaps* oder *Atnahs*", heiſst es dort (205), „wohnen am unteren *Frazer's river* und seinen Armen . . . . . *Atnah* heiſst das Volk bei den *Tahkali* (= Fremdling). Die *Shushwaps* sind sehr wenig von ihren südlichen Nachbaren, den *Salish*, verschieden."

Diese südlicheren Atnah sind nicht zu verwechseln mit den Atnah im russischen Nordamerika, am Kupferminen-Fluſs (XVI § 723-6), mit denen sie nur die Namen-Übereinstimmung zusammenbringt. Der Mithri-

dates fetzt (215) die hier befprochenen Atnah „oder Kinn-Indianer" um den 52° NB; nach den Karten gehn fie aber bis gegen den 50ten Grad herab. Mackenzie giebt in feiner Reife (*Voyages from Montreal, on the river St. Laurence, through the Continent of North America, to the Frozen and Pacific Oceans; In the Years* 1789 *and* 1793. *By Alexander Mackenzie.* London 1801. 4° p. 257-8, in der Octav-Ausgabe London 1802 Vol. II. p. 148-9) ein Wortverzeichnifs von 2 Sprachen; er erhielt fie von 2 Eingebornen eines Volkshaufens, welcher die Reifenden an einem Punkte umdrängte; diefelben Perfonen lieferten ihm viele Nachrichten über diefe Landftriche. Das erfte Verzeichnifs (die erfte Columne) ift überfchrieben: *The Nagailer or Chin-Indians,* und ift von einer athapaskifchen Sprache; ich habe feine Wörter im Anfchlufs an das *Tahkali* in meiner Arbeit über den athapaskifchen Sprachftamm geliefert § 356-381. Das zweite, überfchrieben: *The Atnah or Carrier-Indians,* haben die Späteren mit Recht auf die füdlichen, hier zu befprechenden Atnah gedeutet, die fie auch Kinn-Indianer nennen. Der Mithr. giebt (216) einige diefer Wörter, und fagt von dem Volke („bey dem Mackenzie um den 52° N. B. verweilte"): „Sie find (215-6) die Atnah oder Kinn-Indianer, über welchen unmittelbar nördlich Mackenzie die Nagailer- oder Träger-Indianer fand, deren Sprache beynahe mit der Chepewayifchen einerley fey". Die *archaeol. amer.* giebt Vol. II. p. 378 Mackenzie's Wortverzeichnifs ganz wieder, und überfchreibt es gleichfalls: *Atnah, or Chin Indians.*[1] Beide haben die zweiten Namen Mackenzie's ausgetaufcht; in ihnen würde Mack. alfo einen Fehler gemacht haben: und allerdings können die *Carrier*-Indianer nur zu dem athapaskifchen Dialect gehören. Mackenzie fagt felbft (258^{m}) von den 2 Sprachen: „die *Atnah*-Sprache hat keine Verwandtfchaft mit irgend einer, die ich kenne; aber die *Nagailer* ift wenig von der von den Biber-Indianern gefprochenen verfchieden, und faft diefelbe als die der *Chepewyans.*" Es fcheint daher die Sprache der 1ten

---

(1) Ich kann nicht unterlaffen, hier wieder, wie anderwärts (f. Athap. S. 229^{nf}-230^{n}), die vielen Fehler zu rügen, mit welchen die *archaeologia americana* diefe wenigen Wörter ausgeftattet hat; fie geben eine traurige Ausficht auf die Zuverläffigkeit diefes wichtigen Werkes, wo man es ohne Prüfung der Quellen gebrauchen mufs. Ich führe fie an, indem ich Mackenzie's Wort voranftelle und das der *archaeol.* folgen laffe: Zunge M *dewhasjisk*, A *dewhas jisk;* Mann *scuynlouch, scuyloch;* Elennthier *oikoy-beh, ookoy-beh;* ground-hog *squaiquais, squaisquais;* Stein *ishehoineah, -nah;* komm her *thlaelyeh, thlaelyeh.* — Der Mithr. hat Einen Fehler: Zunge *dewhasjask.*

Columne wirklich die der *Tahkali* zu seyn, welche auch *Carriers* genannt werden; s. darüber Athap. S. 158ⁿ-9ᵃᵃ. Die zweite Col., bei Mack. *Atnah* genannt oder (mit Eintauschung aus der 1ten Col.) Kinn-Indianer, gehört der wirklichen südlichen Atnah-Sprache oder dem *Schuschwap* an, wie mir eine Vergleichung des Wortverzeichnisses E der *expl. exped.* bewiesen hat. Die Wörter stimmen mit diesen bedeutend oder hinreichend zusammen: leichte Form-Verschiedenheiten bieten sie fast überall dar; aber selbst wo diese stärker sind (in Mann, Frau, Kopf) oder die Wörter bedeutend abweichen (Zunge, Pfeil, Stein, ja), erkennt man noch die Wort-Identität. Andere Wörter sind dagegen aber wirklich die für: Eisen, Holz, *elk* und Biber gegebenen.

Hierauf ist aber wirklich das eben nur beiläufig erwähnte Volk vom athapaskischen Stamme zu nennen: die Tacullies oder Tahkali von Neu-Caledonien, wohnend von 52°½ bis 56° NB, denen auch der Name Carriers beigelegt wird. Ich habe dieses Volk (s. Athap. S. 152ⁿⁿ-3ᵃᶠ) und seine Sprache, welche ein wichtiges Glied des Athapasken-Stammes ist, mit ihrem vielen Sprachstoff in meiner Arbeit über den athapaskischen Sprachstamm ausführlich behandelt.

§ 614, f. Nur eine irrthümliche Angabe Hale's in der *expl. exp.* von einer Verwandtschaft mit der Atnah-Sprache veranlafst mich, hier eine andre nördlichere, die des *Friendly Village*, anzuschliessen. Zwischen jenen Worten über die *Shushwaps* nämlich (oben S. 320 Z. 6 v. u., zwischen „Armen" und „*Atnah*") sagt er: „Zu ihnen gehört der Dialect in *Friendly Village* am *Salmon river*, 50° 30′ Br., 90 *miles* von der See, von welchem Mackenzie ein Wortverzeichnifs gegeben hat. Jenseits ihrer wird nach Mackenzie eine verschiedene Sprache gesprochen, vielleicht die der *Hailtsa*-Indianer." Die Sprache des *Friendly Village*, d. h. die von Mackenzie's Wortverzeichnifs, ist aber vielmehr ein Dialect der Hailtsa, [1] ohne irgend eine Ähnlichkeit mit *Atnah*: und ich würde sie daher lieber bei der *Hailtsa*-Familie (§ 655) behandelt haben.

Die Art, wie das *Friendly Village* mit seiner Sprache in Mackenzie's Reise (nach der Ausg. Lond. 1801. 4°) eingeführt wird, ist diese: Die Reisenden kamen an ein Hauptdorf, *Salmon village*, wo sie schon früher

[1] Die 2te Ausg. von Vater's Litteratur der Gramm. und Lexica (Berlin 1847) hat im Nachtrage dieses Verhältnifs richtig angegeben. Es heifst unter den *Haeeltzuk*: „Einen Dialekt ihrer Sprache reden die *Billechoola* .... Einige Wörter eines andern Stammes am *Salmon River*, der Bewohner des *Friendly Village*, giebt Mackenzie.

einmahl gewefen waren (p. 364-6); fie fetzten ihre Reife fort und kamen darauf an *the Upper village*, welches fie *the Friendly Village* nannten (368), wo fie eine fehr gute Aufnahme fanden; er befchreibt die Sitten und den Zuftand diefer Völkerfchaft (370-5), und giebt dann p. 376 ein Wortverzeichnifs vom *Friendly Village* (in der Ausg. Lond. 1802. 8° II, 273). Diefes Verzeichnifs ift in der *archaeol. amer.* II, 378 wiederholt, mit der Überfchrift: *Friendly Village of Salmon River, Pacific Ocean;* es ift nur Ein Verfehen in ihm: bark mat robe *zimner* ftatt *zimnez* bei Mack. Der Mithr. hat 6 Wörter aus ihm (216) neben Atnah-Wörter geftellt. Leider laffen fich nur 10 Wörter des Mackenzie'fchen Verzeichniffes mit der *Hailtsa-* und *Billechoola*-Sprache, als in meinem Wortverzeichnifs diefer Gruppe (§ 657) enthalten, vergleichen; die übrigen Begriffe Mackenzie's (15), darunter die wichtigen der Körpertheile, fehlen dort. Von jenen 10 Wörtern find dem *Hailtsa* und *Billechoola* gleich: Biber, Hund; dem B gleich (unähnlich dem H): Lachs; beiden nur entfernt ähnlich: Waffer; *Friendly V.* hat ein anderes Wort als H und B für: Haus, Stein, Matte; ein anderes als H für: Feuer, *beads.* Ich habe folglich nur fchwache Anzeichen der von mir angegebenen *Hailtsa*-Verwandtfchaft beibringen können. Merkwürdig ift das Wort Stein vom *Fr. Vill.: dichts,* indem es fehr ähnlich dem azt. *tetl,* namentlich in naher Analogie mit athapaskifchen Formen, ift: ähnlicher als das *Hailtsa*-Wort (§ 656). — Das *Fr. Village* fchiene in 52° ½ zu liegen.

§ 615. Ich kehre aus den höheren Continental-Gegenden, in welche ich fchon fortgezogen worden bin, zu der füdlichften Gegend, in der eigentlich mein Anfang feyn mufste: zu der Fuca-Strasse, zurück, welche ich nachgeftellt habe wegen des unmittelbaren Überganges von ihr nach der *Quadra-* und *Vaucouver*-Infel. Gallatin fieht die Fuca-Strafse als die füdliche Gränze der geiftig beffer begabten Völkerftämme an (*ethnol. soc.* II, CLI^a^).

Über Völkerftämme an der *Fuca*-Strafse, wie über Verwandtfchaft oder Nicht-Verwandtfchaft ihrer Dialecte mit der *Nutka*-Sprache habe ich mehreres im § 622 aus der *explor. exped.* mitgetheilt, das hierher gehört. Die Reife der Schiffe *Sutil* und *Mexicana* giebt (p. 41) ein kleines Wortverzeichnifs der Sprache vom füdlichen Ausgange der Strafse, das in der *arch. amer.* II, 378 wiederholt ift; einige diefer Wörter find, wie ich zeigen werde, mit der *Nutka* verwandt, die meiften find aber fremdartig.

Varias palabras del idioma que se habla
en la Boca S. del Canal de Fuca:

	Fuca-Straſse	Nutka
Berge	*govachas*	
Ebene (*tierra llana*)	*sisabache*	—
Erde (*tierra en que se*	*guisimut*	M *tzitzimitz*
Himmel [*siembra*)	*taciu-hamach*	
hören	*dados*	
Land ſ. Erde		
Maſtbaum	*claquesum*	—
Mond	*glajuashashitle*	
Muſchel; d. h. *concha*	*guindd*	—
Nord [*de Monterey*	*tuishi*	—
Nordoſt	*cuasini*	—
Ohr	*pipi*	*papai, papé*
Rauch	*lacuec*	
ſchwimmen	*suushuc*	M *sujsa*
Segel	*glisapic*	—
Sonne	*daquia*	
ſtechen	*zujucitle*	M *cuchitle* pinchar
Sterne	*lluisac*	
Strick (*cuerda*)	*zumocuanelo*	—
dar un tajo	*licitle*	—
untergehn (Sonne)	*upat-daquia* (*daquia*	— [*majas*
ich verſtehe nicht	*aya-mas* [Sonne)	J *iyee mahak*, Mai-
Vogel	*ucutap*	J *okutōp*
el ave semejante á un aguila que	*suayuk*	—
Waſſer [*pintó Tetacus*	*ihaac*	*chahac, chaac,* Tlaoq.
weinen	*clejacle*	M *eijat* [*tchaak*
Weſt	*balegsti*	—
Zunge	*taquisamach*	
dort	*alii*	Tlaoq. *eilthlei-althlei*
nicht — ſ. verſtehn		

Ich habe neben dem Verzeichniſſe der Sprache von dem ſüdlichen Auslauf der *Fuca*-Straſse ſchon die Vergleichung mit der Nutka geführt. Die Striche im *Nutka* bedeuten, daſs ich in dieſer Sprache den Ausdruck nicht beſitze. Zwiſchen beiden Sprachen ſind ganz identiſch die Wörter:

Vogel, ich verstehe nicht; die übrigen sind sehr ähnlich oder ähnlich: was bei einigen Zufall seyn kann. Die leer gelassenen Wörter sind aber in der *Nutka*-Sprache gänzlich verschieden; durch sie wird eine bedeutende Verschiedenheit in einem starken Theile beider Sprachen bewiesen. — Die Endung *tle* läfst sich häufig in den Wörtern der Meerenge beobachten.

König-Georgs-Sund, Quadra- und Vancouver-Insel.

§ 616. Die Quadra- und Vancouver-Insel gehört zu dem grösseren geographischen Bezirke, welcher (in willkührlicher Ausdehnung des Namens) NUTKA-Sund oder (nach *Cook* 1778, und jetzt etwas zweideutig) KÖNIG-GEORGS-Sund genannt wird; das der *Vancouver*-Insel gegenüber liegende Küstenland heifst Neu-Georgien *(New Georgia)*. Mit diesem Sunde fangen die englischen Besitzungen an. Das britische Westland, welches sich, in der südlichen Hälfte Küste, noch weit nördlich neben den russischen Küsten-Besitzungen hinaufzieht, führte sonst den allgemeinen Namen Neu-Albion; und besteht jetzt aus folgenden Küsten- und Küsten anliegenden Landstrichen, von S gegen N: Neu-Georgien, Neu-Hannover, Neu-Cornwall und Neu-Norfolk (dazu kommt noch südlicher im spanischen Besitz der Name Neu-Albion im engeren Sinne); die ganze Strecke der 3 ersten Striche heifst wieder zusammen Neu-Caledonien.

§ 617. Der Mithridates verfällt in den abenteuerlichen Fehler, unter dem König-Georgs-Sund der engl. Seefahrer von 1786, womit sie den Nutka-Sund meinen, den russischen Sund von *Sitka* (durch Vancouver *King George the Third's archipelago* benannt) zu verstehn. So sagt er 214[mf-n]: „Im König-Georgs-Sunde sind wenigstens die Zahlwörter, die wir in *Portlock*- und *Dixon*'s Reise angegeben finden, fast ganz die des *Nutka*-Sundes, und die hier gewöhnliche Sprache scheint demnach auch bis dorthin verbreitet." S. 215 werden dann die Zahlwörter 1, 2 und 3 im Nutka-Sunde nach 3 Quellen: *Cook, „Dixon"* und *Humboldt* (d. h. *Sutil y Mexicana*), und im „König-Georgs-Sund" zusammengestellt. Hierdurch entsteht die Abenteuerlichkeit, dafs die Zahlwörter, welche dort als die des König-Georgs-Sundes angegeben werden, völlig identisch mit den *Nutka*-

Zahlwörtern „Dixon's" sind. Unter *Dixon* meint der Mithr. die von Dixon allein herausgegebene Reise: *A Voyage round the World: but more particularly to the north west coast of America: performed in* 1785-88, *in the King George and Queen Charlotte, captains Portlock and Dixon. By captain George Dixon.* Lond. 1789. 4° c. tabb.; welche ich bei Abfassung dieser Arbeit nur in der deutschen Übersetzung benutzen konnte, die den Titel führt: „Der Kapitaine Portlock's und Dixon's Reise um die Welt besonders nach der Nordwestlichen Küste von Amerika während der J. 1785-88 in den Schiffen King George und Queen Charlotte; Herausgegeben von dem Kapitain Georg Dixon. Aus dem Englischen übersetzt ... von Joh. Reinhold Forster." Berlin 1790. 4° Dieses Werk ist aber nicht von Dixon verfasst; sondern es sind Briefe, *W. B.* unterzeichnet, geschrieben von William *Beresford.* (1)

Will. *Beresford* giebt S. 216-7 der deutschen Überf. von Dixon's Reise [engl. p. 241] die Zahlwörter von 3 Sprachen; die des König-Georgs-Sunds erhielt er von einem Freunde am Bord des Prinzen von Wales:

	Prinz-Williams-Sund und Cooks-Fluss	Norfolk-Sund	König-Georgs-Sund
1	*asthlenach*	*tlaasch*	*sorwock*
2	*malchnach*	*taasch*	*athlac*
3	*pinglulin*	*noosch*	*catsa*
4	*staachman*	*tackoon*	*moo*
5	*talchman*	*keichin*	*soutcha*
6	*inglulin*	*ctletuschush* (2)	*noctpoo*
7		*takatuschush*	*athlapoo*
8		*nooschatuschush*	*athlaquell*
9		*kooschush*	*sarvacquell*
10	*coolin*	*chincart*	*highhoo*

Auf S. 219 [engl. nach p. 242] ist ein Lied der Bewohner des Norfolk-Sundes, in Noten; der Text lautet nur: *häh alla kusch, ho ho ... hä hä ....* [engl. *alla coosch, haigh alla coosch alla coosch alla haig ha haigh haigh haigh:* während eine andre Stimme immer *hoh hoh hoh* &c. singt]; S. 241-3

(1) Da ich später das englische Original dieses unter *Dixon's* alleinigem Namen gehenden Reiseberichtes erhielt, so setze ich dessen Paginatur hiernächst in eckigen Klammern [ ] der deutschen bei.

(2) Ich setze die englischen Formen her, nicht die deutschen.

[engl. p. 268-270] find Wörter der Sandwich-Infeln. — *Marchand,* der die Zahlen Beresford's der Col. 2 und 3 wiederholt, giebt Col. 3 als Nutka-Sund. Diefe dreifachen Zahlwörter 1-10 finden fich auch angegeben S. 161-2 in einer abgekürzten Überfetzung Georg Forster's von beiden Reifeberichten, nämlich dem Th. 2. des Werkes: *Ge. Forster,* Gefchichte der Reifen . . . an der Nordweft- und Nordoft-Küfte von Amerika und in dem nördlichften Amerika felbft. Aus dem Engl. Berlin 1792. 8°; welcher abgefondert enthält: 1) „*Dixon*'s Reife um die Welt ufw. befchrieben von *Will. Beresford*"; 2) „*Portlock*'s Reife an die Nordweft-Küfte von Amerika und um die Welt."

Unter den „Zahlwörtern, die wir in Portlock's und Dixon's Reife angegeben finden", find nicht die in der unter Portlock's Namen erfchienenen Reifebefchreibung zu verftehn; denn in diefer (f. ihren Titel im § 728) werden keine Wörter von Nutka gegeben. In diefer Ausgabe der Reife von Portlock und Dixon find nur zwei Wortverzeichniffe: vom Prinz-Williams-Sund, c. 60° NB (p. 254-5); und von *Portlock's harbour,* etwa 57° 50′ NB (p. 293); f. diefs näher beim Prinz-Williams-Sund (S. 221[aa] führt aber der Mithr. von Dixon Wörter des Norfolk-Sundes und von Portlock Wörter vom Portlock-Hafen an). — An einer zweiten Stelle (220[af]) kehrt im Mithr. diefelbe Sache, als wenn der König-Georgs-Sund gegen Nutka etwas ganz befonderes oder fernes wäre, wieder; er handelt von den nördlicheren Küften, wo fchon „Stammverwandte der Kolofchen wohnten", und fügt hinzu: „wenn fich auch zwifchen ihnen Zweige anderer Stämme finden mögen, wie z. B. in dem Georgs-Sunde Menfchen, die mit den Nutkaern nach ihrer Sprache verwandt . . . find."

§ 618. Die grofse Insel von QUADRA und VANCOUVER, mit dem berühmten Nutka-Sunde und dem Hafen Nutka, [1] ift nach

---

[1] Alex. von Humboldt macht (*essai pol.* II, 1811 p. 476) auf den allgemeinen Irrthum aufmerkfam, als gehöre der Hafen Nutka der grofsen *Quadra*-Infel an; es fei damit eben fo, wie es ungenau fei das Cap Horn die Spitze des Feuerlandes zu nennen. *Nutka* liege (475) auf der öftl. Küfte einer 20 Seemeilen breiten Infel, welche der *Tasis*-Canal von der grofsen Infel *Quadra* und *Vancouver* trenne. Der berühmte Verf. bemerkt auch (476): „dafs man nicht wiffe, durch welches Mifsverftändnifs *Cook* den einheimifchen Namen Yucuatl in *Nutka,* ein den Eingebornen unbekanntes, nur mit *noutchi* Berg ähnliches Wort, verwandelt habe. — In meinem früheren Auszuge über die Entdeckungsreifen an der Nordweft-

Scouler (224[m]) von Volksstämmen bewohnt, welche Mundarten derselben Sprache reden; (1) von anderer Sprache (ob jedoch ganz oder nur dialectisch verschieden?) werden aber angegeben (s. unten S. 329[o]) die *New-chemass.* Die Verwandtschaft der Sprache Tlaoquatch s. unter dieser (§ 646-7), auch die weiteren Verhältnisse beider Sprachen gegen andere eben da (§ 651). Vielleicht meint *Green* (s. meine Arbeit über die Sprache der Koloschen S. 380[o]) die allgemeine *Nutka*-Sprache unter dem Namen *Newettee* oder *Nooitty* (dem einer Völkerschaft der Insel: s. 7-8 Z. hiernach), welche er neben der koloschischen, der *Nass* und der der *Charlotten*-Insel als eine besondre Sprache nennt.

Jewitt erzählt (*captivity* p. 44; s. den Titel nachher S. 330[n] und 334[mf]), dafs nach der Wegnahme des Schiffes *Boston* von Boston durch den König *Maquina* in der Bai von Nutka (22 März 1803) Canots voller Wilden von 20 Volksstämmen des N und S nach Nutka kamen; von nördlichen nennt er: die *Aitizzarts* (p. 104), *Schoomad-its, Neuwitties (Newittee* der *explor. exp.), Savinnars, Ah-owz-arts, Mo-watch-its, Suth-setts, Neuchadlits, Michlaïts* und *Cay-uquets* (104[nf]-5[af]): von welchen die meisten an Nutka zinspflichtig waren; von südlichen: die *Aytch-arts* (168[mf]) und *Esquiates,* auch zinspflichtig (wohl = *Eshquates,* p. 104[ml]): die *Klaoo-quates* (= *Tlaoquatch;* s. p. 104), und die *Wickannish:* einen grofsen, mächtigen Stamm, 200 *miles* entfernt (vgl. S. 329[aa]; M *Wicananish* erscheint wie ein Häuptling p. 150[af]). Indem Jewitt p. 101-6 einzelne Volksstämme ausführlich behandelt, habe ich bei den vorhin genannten diese

Küste (S. 317[mf], 318[mm-mf], 319[mm]) habe ich mehrere Notizen *Humboldt's* über die Geographie von *Nutka* mitgetheilt; er bestimmt es in 49° 34′ 20″ NB. *Humboldt* machte (476) 1803, durch die Gunst des Prof. *Cervantes,* Directors des botanischen Gartens zu Mexico, Auszüge aus einer handschriftlichen, auch von dem Redacteur der Reise der *Sutil* und *Mexicana* p. 123 benutzten Arbeit des Francisco Moziño über die NWKüste, welcher einer der Botaniker von *Sesse's* Expedition war und 1792 mit *Quadra* in *Nutka* weilte; und zählt 476-7 vielfachen interessanten Inhalt derselben über das Volk von *Nutka,* seine Religion usw. auf. — Er handelt über die Örtlichkeit und das milde Klima von *Nutka* p. 478-480, wo Gewitter so selten sind. Über den mächtigen und wichtigen Häuptling Macuina redet er p. 478; er giebt noch Nachrichten an, die er über ihn Ende 1803 in Mexico erhielt.

(1) So sagt Jewitt (p. 105[aa]) nach Aufzählung mehrerer Völkerschaften der Insel: *There are also both at the north and south many other intervening tribes, but in general small in number and insignificant; all of whom, as well as the above mentioned, speak the same language.*

Stellen in Klammern beigeſetzt. Auſser den genannten giebt er noch folgende an: *Kla-izzarts,* durch das ganze Buch immerfort vorkommend (ſ. beſonders p. 101-3); *Newchemass:* ein ſehr wildes, nördliches Volk, von „einer ganz verſchiedenen Sprache" als der aller übrigen, „obgleich ſie von den Bewohnern Nutka's verſtanden wird" (105[aa-m]; über das Volk: 86[m], 97[nn], 105[af]-6); auch die ſpan. Reiſe nennt ſie häufig, als *Nuchimas,* oder im ſpan. plur. *Nuchimases* (p. 139[m], 141[aa], 150[m]); *Klahars:* einen kleinen Stamm, incorporirt in Nutka (Jewitt 100[nf]); *Wickinninish* (103-4), wohl gleich den obigen Wickanniſh: denn der Verf. verſetzt ſie, die nördlichen Nachbaren der im Süden wohnenden Kla-izzarts, auch 200 *miles* von Nutka: und nennt ſie ein ſtarkes, kriegeriſches Volk, zahlreicher als das von Nutka. Ich habe alle dieſe Völkerſchaften am Ende der Wortverzeichniſſe (§ 630) in alphabetiſcher Reihenfolge genannt. Ihre Zahl beträgt 17.

N u t k a.

§ 619. Der Mithridates bemüht ſich (III, 3. 214) eine ſüdliche Verbreitung der NUTKA-SPRACHE aus Vancouver nachzuweiſen: „Auch noch ſüdlicher vom Nutka-Sunde bey *Port Discovery* im 48° 7′ fand Vancouver eine ähnliche Sprache bey dem dortigen wandernden Volke, und man verſtand die Nutka-Wörter [ich finde nur I, 230: „Einige von ihnen verſtanden einige Wörter der Nutka-Sprache"]; eben ſo verſtand man dieſelbe 32 Seemeilen von Kap *Mudge,* ob ſie wohl dort nicht im allgemeinen Gebrauche zu ſeyn ſchien." S. aber *expl. exp.* unten S. 334[a-aa].

Der Mithr. (207[mf]) macht auf einen Einfluſs der Eskimo-Sprache auf die von Nutka aufmerkſam: man wiſſe ſeit Cook's letzter Reiſe, „daſs in ihr Wörter befindlich ſind, die eine unverkennbare Übereinſtimmung mit der Sprache des oberſten Nordens von Amerika im W und O zeigen." Schon von Cook's 2ter Reiſe her wiſſe man es (208[af]). S. die Erläuterungen zu der Thatſache 209. Ich habe mich im § 643 über dieſe *Eskimo*-Ähnlichkeiten erklärt.

Scouler erklärt (224[mm]) eine „nahe Beziehung" der Nutka-Sprache *(it is nearly related to)* „zu der der Haeeltzuk, und auch zu der der zahlreichen Küſtenſtämme, welche das Feſtland bewohnen und ſich an den Flüſſen herauf ins Innere gezogen haben." Er erklärt ferner eine Verwandtſchaft der Sprachen Kawitchen uſw. mit der *Nutka* und dem *Haeeltzuk:* ſ. meine Antworten hierauf in den §§ 642, 643, 655.

§ 620. Über die Sprache vom Nutka-Sund enthält Vol. II. von Cook's *voyage to the Pacific Ocean* 1776-80, Lond. 1784. 4°, einige Bemerkungen, gegeben von Anderson ([1]): Die Sprache (p. 334) ist nicht rauh oder unangenehm, ausgenommen ihr starkes *k* und *h:* doch kann man nicht über viele Gurgellaute klagen (! vgl. S. 335ᵐᵐ). Es scheinen zu fehlen: *b, d, f, g, r, v.* Einen besonderen, häufigen Laut haben sie (Schnalzlaut), den er (335) durch *lszthl* darstellt: er ist eine häufige Endung der Wörter, findet sich aber auch in deren Anfange. Die nächste häufige Endung ist *tl,* dann *z* und *ss.* Von allem diesem werden die Beispiele gegeben: Sonne *opulszthl,* Mond *onulszthl,* todt *kahsheetl,* einen Stein werfen *teeshecheetl,* menschlicher Schädel *kooomitz,* Fischrogen *quahmiss.* Es wird geklagt über die Länge der Wörter durch 4-5 Endungen. Über die Verwandtschaft der Sprache mit anderen (336) wird gesagt, dass sie nicht die geringste mit der der *Esquimaux* und der Indianer um die *Hudsonsbai* habe. *On the other hand,* heisst es weiter, *from the few Mexican words I have been able to procure, there is the most obvious agreement, in the very frequent terminations of the words in* l, tl, *or* z, *throughout the language.* (In einer Anm. fragt Cook selbst zur Bestätigung dieser Ansicht: ob nicht *Opulszthl* Sonne und *Vitziputzli* nahe Klang-Ähnlichkeit haben?) Der Verf. ist geneigt (337) das Volk von Nutka *Wakashians* zu nennen, ([2]) weil das Wort *wakash* (ausdrückend Beifall, Freundschaft) so viel in ihrem Munde war. Bei ihrer Verschiedenheit in allem kann sie der Verf. nicht von den Südsee-Völkern ableiten, noch irgend eine Verbindung mit ihnen „zur Zeit ihrer Auswanderung aus ihren Ursitzen" annehmen. Das Wort *wokash* wird auch von John R. Jewitt bestätigt (*adventures and sufferings during a captivity of nearly three years among the savages of Nootka sound,* Edinb. 1824. 8°); er führt an (p. 48ᵐᶠ): dass die Weiber den Tanz durch den Ausruf belobten: *wocash! wocash tyee!* „das ist gut! sehr

([1]) pag. 334 (Vol. II.) sagt Cook: *I owe every thing to him* [*Mr. Anderson*] *that relates to their language* [*of the people of this Sound*]; *and the following remarks are in his own words"* [d. h. p. 334-6]. Sonst ist der 2te Bd. von Cook geschrieben; denn auf dem Titel jedes der drei Bände dieser Reise liest man unterhalb: Vol. I. II. *written by capt. James Cook,* Vol. III. *by capt. James King.*

([2]) In der 2ten Ausg. von Vater's Litteratur der Lexica und Grammatiken (Berlin 1847, S. 267ⁿᶠ und 528ⁿⁿ) wird die Nutka-Sprache auch Wakasch genannt; sie folgt darin Gallatin im Vol. II. der *archaeol. amer.* (1836) p. 306, 371 (s. nachher S. 334ⁿ).

guter Fürft!" *wocash tyee!* wurde auch jedes Mahl gefagt (ib. [mm]), wenn der König *Maquina* Einem etwas gab; mit *wocash John!* belobte derfelbe den Verf., als er an Bord kam ihn zu befreien (219[a]). In Jewitt's Wortverzeichnifs (No. 479[t, n]) zeige ich es in 2 Beifpiel n in der Bedeutung von gut. Die fpanifche Reife giebt (143[nn]) an *huacas* als einen Ausruf der Bedeutung: es lebe! *vivat!*

§ 621. Die, fo vorfichtig gehaltene Bemerkung Alexanders von Humboldt über die von ihm an der Sprache des Nutka-Sundes beobachteten Laute hat, nach dem Vorgange *Anderson's* bei *Cook* (f. vorhin S. 330[m-mm]), auf die Verf. des Mithridates einen tiefen Eindruck gemacht: und, mit einer eingebildeten Wort-Ähnlichkeit, ihnen die Hoffnung gegeben, in diefen Nordweft-Gegenden, hinauf bis in die ruffifchen Befitzungen, das alte Aztlan zu entdecken. „Möchte", fagt der Mithr. fchon an einer frühen Stelle (III, 3. S. 77), Aztlan ihr Vaterland noch dort [an der NWKüfte Amerika's] aufgefunden werden können! Sprachähnlichkeiten, wenigftens in Abficht der Häufigkeit der Laute, wie *tl*, ... hat man .. an diefer NW-Küfte am Nutka-Sunde und bey den Völkern in der Nähe der Ruffifchen Colonien gefunden." „Auch fchon", heifst es fpäter (89[af-mf]), „das Eine gleiche Wort, welches den Bewohnern des Nutka-Sundes mit den Mexikanern gemeinfchaftlich ift, *ag-coatl:* junge Frau, Mädchen [nach einem Auszuge *Bourgoing's* in den *Archives littéraires de l'Europe* 1804 *avril* p. 78 seq. aus der Reife der Schiffe *Sutil* und *Mexicana* (¹)] ... verglichen mit *çouatl* im Mex.: Frau,

(¹) In der 2ten Ausgabe von Vater's Litteratur der Grammatiken und Lexica (Berl. 1847. 8°), welche, trotz der vielen Mühe mehrerer Arbeiter, die in der Zeit auf einander gefolgt find, fo viele Unvollkommenheiten und Irrthümer enthält, ift durch ein abenteuerliches Verfehen aus einem kleinen Auffatze einer Zeitfchrift ein dreibändiges Reifewerk in mehreren Ausgaben geworden. Jean François Bourgoing nämlich hat in die Zeitfchrift *archives littéraires de l'Europe* in 2 Stücken: T. I. p. 340-356 (*premier extrait;* unterzeichnet mit *B.*, nach der *table des matières* p. XC „*par M. B .... g*") und T. II. p. 54-89 (*second extrait,* wieder unterzeichnet mit *B.*), *Paris et Tubingue* 1804. 8°, einen Auszug aus der fpanifchen Reife der *Sutil* und *Mexicana* geliefert, überfchrieben: *Relation d'un voyage récent des Espagnols sur les côtes nord-ouest de l'Amérique septentrionale en* 1792 (diefe Jahrzahl fteht in T. II.), in deren zweitem (T. II.) p. 78-79 einige Nutka-Wörter und p. 87 einige der *Eslenes* und *Runsienes* gegeben find. Unter den Artikeln Escelen, Nutka-Sund und Rumfen hatte *Vater* in feiner 1ten Ausg. (Berl. 1815 S. 66, 171 und 201) den Fehler gemacht Bourgoing *relation &c.* und *archives litt.* zu trennen, als wären es zwei verfchiedene Schriften; wie es aber nur ein materieller Fehler bei der Arbeit ift, geht an der erften Stelle

Weibsperson überhaupt: fordert auf, weit genauer über das Verhältniss der Sprachen am Nutka-Sunde zu forschen, als es nach den bisherigen Hülfsmitteln möglich ist; zumahl da die dortigen Sprachen die im Mex. charakteristische Endung *tl* so häufig haben, aber an den Verben auch, da sie im Mex. den Nennwörtern angehört." — Ich muss jedoch auch von einer anderen Stelle des Mithr. (202^a^^m) eine weit gemässigtere Äusserung beifügen, so lautend: „noch mehr [als bei *SBarbara* in Californien] hat man die Ähnlichkeit mancher die Mex. Sprache auszeichnender Laute mit den nächstfolgenden Sprachen der Westküste, besonders der vom Nutka-Sunde, behauptet: aber ohne sie überzeugend machen, und zu einem Resultate hinleiten zu kön-

daraus hervor, dass bei der *relat.* keine pag. steht, nur bei den *archives litt.*: an der zweiten und dritten freilich tragen die *relat.* die pag., die *archives* keine. Im Mithridates steht die Sache an Einer Stelle ganz richtig; S. 89 lautet die Anm.: „S. *Bourgoing Relation d'un voy. récent des Esp. sur les côtes Nord-ouest de l'Amerique sept. en* 1792 in den *Archives littéraires de l'Europe* 1804. *Avril* S. 78 f." An einer 2ten aber, bei den Escelen und Runsen, ist der Fehler schon klar gemacht; es heisst da (S. 202): „andere Wörter aber sind aus *Bourgoing Relation d'un voyage ... de l'Amer. sept.* 1792. abgedruckt in den *Archives litt.* &c." Der eine Arbeiter der 2ten Ausg. *Vater's* hat nun, wie es sonst geschehen, sich bemüht den Titel der *Bourgoing*'schen Schrift, die er für ein Buch genommen, näher zu bestimmen. Er hat in dem Cataloge der hiesigen königl. Bibliothek ein dreibändiges Werk *Bourgoing's* gefunden, das in mehreren Ausgaben und auch in Übersetzungen da ist (es giebt davon noch weiter eine Ausgabe von 1806, und eine 6e *éd.*, T. 1. 2. 3. Par. 1823); und in der Flüchtigkeit hat er ganz dessen Titel übersehn und es für sein gesuchtes, mit dem Titel *relation d'un voy. &c*, angesehn. Das Werk ist so betitelt: *Nouveau voyage en Espagne, ou Tableau de l'état actuel de cette monarchie*, T. 1-3. Par. 1789. 8°; 2de *éd.* (von nun an lautet der Titel: *Tableau de l'Espagne moderne*) T. 1-3. Par. V.-1797, 3e *éd.* T. 1-3. Par. 1803. 8°; deutsche Übersetzung: Neue Reise durch Spanien vom Jahre 1782-88. Bd. 1. Jena 1789. 8°. So 3 Bände 8° Par. 1789, so eine 3e *éd.* 1803, so eine deutsche Übers. Jena 1789 (die 3 Ausgaben, welche die Berliner Bibliothek damahls besass, wozu erst später die 2te kam) hat dieser Arbeiter (S. 113), und auch der letzte, der sich selbst auf dem Titel des ganzen Buchs zu dessen Herausgeber gemacht hat, bei den Rumsen (S. 314) ihrem: *„Bourgoing, J. F., Relation d'un voyage récent des Espagnols sur les côtes nord-ouest de l'Amérique septentrionale"* beigelegt: wobei sie das Jahr 1792 der alten Ausg. Vater's weggelassen, und durch 1789 und 1803 ersetzt haben; der Bericht der spanischen Entdeckungsreise konnte nicht 1789 erscheinen, weil die Reise erst 1792 gemacht wurde! Gleich danach steht S. 113, sonderbar genug: „Abgedruckt in *Archives litt.*" &c. Unter Nutka (S. 268) stehn ganz kurz *Bourgoing, Relat.* &c. mit pag. 78 und *Archives litt.* (ohne pag.) als 2 Quellen. In der letzten Stelle hat der sogenannte Herausgeber der 1ten Ausg. des *Bourgoing* noch die (ganz falsche) pag. 78 beigefügt, ohne den Band zu benennen, und den *Archives litt.* danach hat er die richtige pag. 87 gegeben; sein Vorgänger hatte wenigstens das *Bourgoing*'sche Werk ohne pag. gelassen.

nen." — Bei der Behandlung der Sprachen der Nordküste kehren diese Äusserungen wieder: „Eine neue, höchst interessante Rücksicht (210mf) bey den Völkern dieses Theils der N.W. Küste ist ihr Verhältniss zu dem Mexikanischen." Es folgen die Stelle von Humboldt über die Combination *tl* usw. im *Nutka* (die ich in einer Anm. des § 639 wiedergegeben habe), die Bemerkung über die verbale Endung *tl* (211a); über *ag-coatl,* als „eine etwas nähere Ähnlichkeit mit (mex.) *couatl"* (aa). „Immer behält aber", heisst es dann (m), „schon für sich jene Ähnlichkeit der Wiederkehr von Lauten, die in andern Sprachen nicht häufig so zusammen treffen, besonders des *tl,* ein gewisses Recht." Dieser Laut wird bis in den hohen Norden verfolgt: im *Norfolk*-Sunde bis zur Berings-Bai, bei den *Koluschen* (s. meine Arbeit über diese Sprache, Theil meines Werks, S. 380mf-1aa), bei den *Ugaljachmutzen* (s. XVI § 711). (1)

Den Behauptungen des Mithr. über mex. Verwandtschaften im Nutka-Sunde ist Prescott (*conquest of Mexico* 1843 III, 352) mit grosser Geneigtheit beigetreten (s. meine azt. Ortsnamen S. 69a-aa); über den Wortvorrath sagt er: *showing the probability of a common origin of many of the words in each.* — Ich werde mich über den Gegenstand später aussprechen.

In einigen Steinen mit Sculpturen, die man im Nutka-Sunde gefunden, hat man eine Ähnlichkeit mit dem mexicanischen Calender von 13 Monaten von 20 Tagen finden wollen (vgl. Gallatin *ethnol. soc.* II, CL).

§ 622. Ich bin im Stande von der Sprache des Nutka-Sundes (im engen und weiten Sinne) ein förmliches kleines WÖRTERBUCH vorzulegen: aus 4 Sammlungen bestehend, die ich durch eine alphabetische (und nachher systematische) Verzeichnung vereinige. Die 4 Bestandtheile sind:

A. Das Wortverzeichniss der *EXPLORING EXPEDITION:* welches viele Lücken in den Wörtern zeigt. — Der Band der *ethnography* der *U. St. explor. exped.,* welche Nootka zu ihrer 2ten geogr. Region, zur Nord-*Oregon*-Abtheilung, zieht, hat ein Wortverzeichniss, No. 14, das sie zwar *Nootka* im allgemeinen nennt, womit aber nur die Sprachfamilie gemeint ist; die Sprache nennt sie *Kwoneatshatka (Newittee),* und die Erläuterungen (p. 220) belehren uns näher darüber. Es ist nämlich die Sprache, welche zu Newittee geredet wird: einem von den Pelzhändlern fleissig besuchten Hafen am Nord-Ende der *Vancouvers*-Insel. Das Verzeichniss zeige, sagt Hale, dass diese Sprache der von *Nutka* (wie sie Jewitt gegeben) nahe verwandt sei. *Nutka* liegt etwa 100 *miles* SO von *Newittee.*

(1) Ähnlich S. 86n: „Dergleichen Örter, wo Mexikanische Laute gehäuft wurden, zeigt uns die Nord-West-Küste Amerika's mehrere."

Aus Jewitt geht hervor, dafs dieselbe Sprache im SW, durch die ganze Länge der Insel, geredet wird; auch „von den *Kla-izzarts*, einem zahlreichen und mächtigen Stamme, 300 *miles* gegen S wohnend." Hale vermuthet, dafs diefs die *Classets* seien, welche an der Südseite der Fuca-Strafse, bei Cap *Flattery*, wohnen. Alles aber, was die Expedition von ihnen und von ihren östlichen Nachbaren, den *Clallems (Tχlalam)*, erfahren konnte, war: dafs sie eine Sprache reden, die verschieden von den Sprachen der Stämme *Chickailish* und *Nisqually* ist. Hale setzt hinzu: *We might, perhaps, on this evidence, add to the synopsis and map the Nootka Family, comprising the tribes of Vancouver's Island, and those along the south side of Fuca's Strait.*

§ 623. B. Ein grofses Wortverzeichnifs, gesammelt von Anderson im April 1778, findet sich in COOK'S *voyage to the Pacific Ocean (A voyage to the Pacific Ocean . . . performed under the direction of Captains Cook, Clerke, and Gore, in his Maj's Ships the Resolution and Discovery. In the Years* 1776-80.) Vol. III. Lond. 1784. 4° p. 542-8, benannt: „*vocabulary of the language of Nootka, or King George's Sound, April* 1778." (¹) Die *Nutka*-Wörter stehn voran; weder diese noch die englischen haben irgend eine Ordnung, höchstens etwas nach Materien. Die reichhaltige Sammlung trägt das Gepräge aller Wortverzeichnisse dieser Reise: das Einheimische und Volksthümliche aufzufassen und zu überliefern; dadurch, dafs uns grofsentheils Wörter von nationalen Gegenständen geboten werden, wird das Verzeichnifs allerdings bezeichnend für das Volk, aber weniger zur Vergleichung dienend. Die Sammlung hat viele längere Artikel: durch englische Erklärungen oder Definitionen; auch Redensarten werden gegeben, aber meist in Einem Nutka-Wort ausgedrückt. Im Vol. II. desselben Werks p 335 stehn einige Wörter, welche nur aus Vol. III. ausgezogen sind; p. 336 stehn die Zahlwörter.

§ 624. C. Ein kleines Wortverzeichnifs befindet sich in: *the adventures and sufferings of John R. Jewitt, only surviver of the ship Boston, during a captivity of nearly three years among the savages of Nootka Sound.* Edinb. 1824. 8° p. 235-7: „*a list of words in the Nootkian Language, the most in use.*" Es ist dieses nach Hale (*expl. exp., ethnogr.* 220) die eigentliche Nutka-Sprache. Aus Jewitt hat die *archaeologia americana* Vol. II. Cambr. 1836 p. 371 einen Auszug von Wörtern geliefert; die Sprache (*Wakash* [p. 306] oder *Nootka Sound*) ist da zusammengestellt mit 6 anderen, ihr fremden, und bildet die letzte Col. Hier findet man ein Beispiel, mit welchem Leichtsinne solche Wörter wiedergegeben werden; denn die *archaeol. amer.* begeht in mehreren Wörtern sehr wesentliche Fehler gegen *Jewitt*. Was das *c* hinter einigen Wörtern in der *archaeol.* bedeutet, weifs ich nicht; diese Wörter hat Jewitt nicht. — Ich gebe die Wörter von Jewitt; der Anfang, von *man* bis Ende der Zahlen (No. 389-429), ist aber in der Reihenfolge der *archaeol.* und mit ihren Zusätzen an Wörtern. Über einen Vortheil der Sylbentheilung bei Jewitt s. S. 335[af]. An *Jewitt's* Wortverzeichnifs habe ich noch Wörter und Sprachstoff gehängt, die ich aus dem Buche zusammengesucht. Seine Eigennamen folgen, mit denen der andren 2 Quellen verbunden, auf die 4 Wortverzeichnisse.

(¹) Im Vol. II. p. 336 sagt Cook: *the large vocabulary of the Nootka language, collected by Mr. Anderson, shall be reserved for another place;* und in einer Anm. wird gesagt: es stehe *at the end of the third volume.*

§ 625. D. Das gröfste Wortverzeichnifs, fchon alphabetifch geordnet nach dem Spanifchen, bietet dar die: *Relacion del viage hecho por las goletas Sutil y Mexicana en el año de 1792 para reconocer el estrecho de Fuca;* Madrid 1802. 4°min. p. 178-184. Es ift diefs eine höchft vollkommne und reiche Sammlung, welche auf langer Beobachtung der Sprache beruht. (¹) Wie aber auch in einer folchen merkwürdige Lücken vorkommen können, beweift das eine Beifpiel: dafs hier das Wort Vater ganz fehlt. Ähnlich den neueften nordamerikanifchen Wortverzeichniffen, befonders in *Schoolcraft's* Werke, hat der fpanifche Verfaffer die Nutka-Wörter durch viele Trenn- und Sylbenftriche getheilt: welche ich, wie fonft, nur in den zwei nothwendigen Fällen nachgeahmt habe: 1) wenn eine Sylbe mit einem Confonanten endigt und die folgende mit einem Vocal anfängt 2) wo Vocale zu trennen find und nicht zu Diphthongen zufammenlaufen follen. *Jewitt* hat öfter die Sorgfalt, den erften Fall, den confonantifchen Sylbenfchlufs, durch Trennftrich zu bezeichnen, wo die anderen Quellen es nicht thun; f. die Wörter *canoe, hand, herring, iron, man, sea.* Dem Wortverzeichniffe habe ich einige aus dem Buche felbft aufgelefene Wörter angehängt.

Auf die vier Wortverzeichniffe laffe ich ein fyftematifches und zugleich alphabetifches Verzeichnifs der Eigennamen, die ich aus diefer und *Jewitt's* Schrift zufammengetragen habe und denen die wenigen Wörter aus *Cook's* Verzeichnifs hinzugefetzt find, folgen: Götter oder mythifche Wefen No. 914-6, Perfonen 917-948; Völkernamen 949-968, mythifche Örter 969-970, Ortsnamen 971-5.

(¹) *Bourgoing* giebt (*archives litt.* T. II. p. 78) als Urheber der Data über die Sprache und andere *Don Francisco Mosino* an; er fagt: *C'est à lui surtout que les navigateurs espagnols doivent les détails qu'ils se sont enfin décidés à publier, et notamment ceux qu'on trouve sur la langue de Nootka dans leur relation. Scouler* läfst gleichfam den ganzen Reifebericht unter dem Namen „Moziño" gehn. So (der Sprache nach richtig) fchreibt auch *Humboldt* (f. S. 328ⁿⁿ) den Namen, der aber im Buche Mofiño gefchrieben wird. Folgende Stelle kommt (p. 123) in der Reife felbft vor: *Somos deudores á nuestro compatriota D. Francisco Mosiño de casi todos los conocimientos y noticias que poseemos relativos á los habitantes de Nutka, con quienes tuvo Mosiño largo trato y comunicacion durante el tiempo que en compañía del Capitan de Navío D. Juan de la Bodega y Quadra permaneció en Nutka en clase de Naturalista adicto á la expedicion del mando de aquel Oficial en el verano de 1792. El discernimiento de este sugeto benemérito, su constancia, la inteligencia que llegó á adquirir del idioma Nutkeño, la íntima amistad que contraxo con los Insulares mas caracterisados y mas expertos de la poblacion, y su larga residencia en ella, son títulos que exígen de nuestra imparcialidad la preferencia que damos á sus investigaciones sobre las nuestras.* — Es folgt nun (p. 124-155) eine ausführliche Schilderung der Indianer von Nutka. — Über die Rauheit der Sprache wird (p. 147[nn-f]) folgendes gefagt: *El idioma de estos naturales es tal vez el mas áspero y duro de los conocidos. Abundan mucho en él las consonantes, y las terminaciones en* tl *y* tz, *constando el intermedio y el principio de los vocablos de aspiraciones muy fuertes. En el vocabulario que insertamos al fin de esta relacion, estan escritas las palabras del lenguage Nutkes con total arreglo á nuesta ortografia, y segun nos pareció las pronunciaban aquellos Isleños.* — Sie zählen (148) nach Decaden; 20 wird ausgedrückt durch 2 × 10, 30 durch 3 × 10 ufw. Da fie felten fehr grofse Mengen zu zählen haben, fo wiederholen fie, wo fie es einmahl thun müffen, 5-, 7mahl und öfter das Wort *ayó* zehn. Sie haben 14 Monate zu je 20 Tagen, mit Schalttagen am Ende eines jeden (153[af]).

Wortverzeichnisse der Sprache vom NUTKA-Sund

§ 626. A. das der *United States' exploring expedition*

1. Substantiva, Adjectiva und Verba

1	man	*tχletschoχwonéak*	37	wind	*wēöksēan*
2	head	*toχotset*	38	thunder	*tutūtsch*
3	hair	*apsaiup*	39	lightning	*ndaktschādaktschi-*
4	ear	*papēësis*	40	rain	*bitχlāad* [*átχl*
5	eye	*kadēësis*	41	hail	*katsōbud*
6	nose	*tschowítχltam*	42	fire	*adāk*
7	tongue	*tschaupée*	43	water	*tscha-ők*
8	teeth	*tschitschitschée*	44	ice	*koχō*
9	beard	*apaksam*	45	sea [tain	*tōpötχl*
10	arm	*nōnőpi*	46	hill, moun-	*ndotschē*
11	fingers	*kakātsiduk*	47	island	*opőtschökt*
12	nails	*tschatχátschi*	48	stone	*tenētschök*
13	leg	*tχliíschtschiná*	49	bark	*tsakābös*
14	toes	*papāïtsch*	50	dog	*kaidétχl*
15	heart	*teteitschāo*	51	bear	*tschims*
16	blood	*tχlalχlāwākabös*	52	wolf	*kwaiőtsök*
17	chief	*tschabāta*	53	deer	*muku-őtsch*
18	house	*mbaős*	54	beaver	*tcaχaíc*
19	kettle	*opāsiak*	55	fly	*mātschkwön*
20	bow	*mostőtsch*	56	snake	*χēii*
21	arrow	*tseχátsch*	57	bird	*okutōp*
22	axe, hatchet	*isīak*	58	wings	*tχlöpχasöpato*
23	knife	*kakaíök*	59	duck	*oksőp*
24	canoe, boat	*tschapőts*	60	salmon	*ökiēök*
25	shoes	*aāts-tsőtχliak*	61	sturgeon	*χōotö*
26	pipe	*koischīökschök* (v. *ko*=	62	white	*tχlisūk*
27	tobacco	*koischā* [*ischā* Tabak)	63	black	*topukō-ös*
28	sky, heaven	*tχlesē-okak*	64	red	*tχleχō ös*
29	sun	*opátχlök*	65	great	*iīχwais*
30	moon	*ndakéak* [*tschötscha*	66	small	*kwā-ánits*
31	day	*tχlisīakakök, taső*=	67	strong	*ndaschūkwösch*
32	night	*atχétschidök, höntőla*	68	old	*ītschöp*
33	evening	*atχētschitχl*	69	good	*tχlotχlō-ösch*
34	spring	*tχlopéitχadők*	70	bad	*weqősesch*
35	summer	*tχlopéitschχa*	71	dead	*kāχeitχl*
36	autumn	*kaiˈtχlχatχl*	72	cold	*tschitősschitχl*

73	warm	*tχlopátχl*
74	eat	*χaōku*
75	drink	*χotāksōtχl*
76	run	*atso̊tschiatχl*
77	dance *(v.)*	*χoiátχl*
78	sleep	*wöitsch*
79	speak	*tsēōktsēōk*
80	see	*nāsatχl*
81	love *(v.)*	*wikīmāks*
82	kill	*kāχschitχl*
83	sit	*tēkwötχl*
84	stand	*tχlakīschitχl*
85	go	*watχlâtχltschi*
86	come	*hatsāiatχl*

2. Zahlwörter

87	1	*tsakiwāk*
88	2	*atχl*
89	3	*wīyu*
90	4	*mbō*
91	5	*sūtschö*
92	6	*nūpo*
93	7	*o̊tχlp*
94	8	*ötχlkwo̊tχl*
95	9	*tsauākwötχl*
96	10	*tχlāχwa*

3. Pronomina

97	he	*sūwö*
98	we	*nēwö*
99	all	*dōba*
100	many (mu-	*ökyīök*
101	who [ch)	*atschakātχl*

4. Adverbia

102	near	*adētsötχl*

5. Interjectionen

103	yes	*ōde*
104	no	*wikisi*

§ 627. B. Nutka-Wortverzeichnifs Anderfon's bei Cook:

aus Cook, *a voyage to the Pacific Ocean .... in the Years* 1776-80. Vol. III. *by Captain James King*, Lond. 1784. 4° p. 542-8

105 *opulszthl* sun
106 *onulszthl* moon
107 *nas, eenaeehl nas* sky
108 *noohchai* mountain, hill
109 *mooksee* rocks, shore
110 *tanass, tanas* man (ift ein Irrthum, heifst nach den Anderen: Kind; f. § [644)
111 *oonook* song
112 *eeneek, eleek* fire
113 *nuhchee, nookchee* land; country
114 *koassama* ground
115 *mahtai* house
116 *neit, neet* candle, lamp-light
117 *neetopok* smoke of a lamp
118 *tassyai* door
119 *macook* barter *(v.)*
120 *kootche, kotche* paddle *(v.)*
121 *aook, chiamis* eat, chew *(v.)*
122 *topalszthl, toopilszthl* sea
123 *oowhabbe* paddle *(s.)*
124 *shapats, shapitz, chapas* canoe
125 *tawailuck* white bugle beads
126 *seekemaile* iron, metal of any sort
127 *ma, maa* take it
128 *chakeuk* hatchet, hacking tool
129 *eetche, abeesh* displeasure
130 *haoome, haooma* food
131 *takho* bad
132 *kaeeo* broken
133 *asko* long, large

134 *iakooeshmaish* clothing in general
135 *tahquoe*, *toohquoe* metal button, ear-ring [they sprinkle on their faces
136 *weekeetateesh* sparkling sand, which
137 *chauk* water
138 *pacheetl, pachatl* give
139 *haweelsth, hawalth* friendship, friend
140 *kleeseetl* paint *(v.)*, mark with a pencil
141 *abeetszle* go away, depart
142 *sheesookto* remain, abide [point
143 *seeaik* stone weapon, with a square
144 *suhyaik* spear, pointed with bone
145 *taak* the wood of the depending
146 *luksheet, luksheetl* drink *(v.)* [pine
147 *soochis* tree, wood
148 *haieeaipt* broad leaf, shrub, underwood
149 *tohumbeet* virgated pine, silver pine
150 *atlieu* depending pine, cypress
151 *koeeklipt* Canadian pine
152 *cho* go
153 *sateu* pine top
154 *kleeteenek* little cloak that they wear
155 *kleethak* bear's skin
156 *klochimme* muscles [in
157 *ohkullik* wooden box they hold things
158 *h'slaiakasl*, *slaikalszth* coarse mats of bark [bark
159 *eesee* instrument of bone to beat
160 *chapitz koole* model of a canoe
161 *klapatuketeel* bag made of mat
162 *tahmis* spit, spittle
163 *wasuksheet* cough *(v.)*
164 *poop* common moss
165 *okumha* wind
166 *chutzquabeelsl* bag made of seal skin
167 *konneeemis* kind of sea weed
168 *quaookl, tookpeetl* sit down
169 *klukeeszthl, quoeelszthl* rise up
170 *tsookeeats* walk *(v.)*
171 *kummutchchutl* run
172 *klutsklaee* strike, beat
173 *teeshcheetl* throw a stone
174 *teelszthtee* rub, sharpen metal
175 *tsook* cleave, strike hard [they eat
176 *mahkatte* small liliaceous root which
177 *eumahtame* fur of sea otter
178 *cheemaine* their largest fishing hooks
179 *moostatte* bow
180 *kahsheetl* dead
181 *kleeshsheetl* shoot with a bow
182 *tseehatte* arrow [common dress
183 *katshak* flaxen garment, worn as their
184 *heshcheene* plain Venus shell
185 *koohminne* bag rattle [seals with
186 *akeeuk* plain bone point for striking
187 *kaheita* barbed bone point for ditto
188 *cheetakulheiwha* bracelets of white bugle beads [about the wrist and neck
189 *mittemulszsth* thongs of skin worn
190 *iaiopox* pieces of copper worn in the
191 *neesksheetl* sneeze [ear
192 *suchkas* comb [on their heads
193 *seehl* small feathers which they strew
194 *wamuhte* twisted thongs and sinews, worn about their ankles
195 *kutseeoataia* veins under the skin
196 *tookquuk* skin
197 *muszthsle* pain
198 *waeetch* sleep *(v.)*
199 *siksaimaha* breathe, pant
200 *tuhsheetl* weep
201 *matskoot* fly *(s.)*
202 *matook* fly *(v.)*
203 *kooees, quoees* snow, hail
204 *aopk* whistle
205 *asheeaiksheetl* yawn
206 *elsthltleek* an instrument of two sticks standing from each other, with barbs
207 *cheeeeakis* scar of a wound

208 *tchoo* throw it down or to me!
209 *cheetkoohekaï, cheetkoaik* wooden instrument with many bone teeth, to catch small fish with
210 *kaenne, koenai* crow (bird)
211 *keesapa* a fish, a white bream
212 *klaamoo* bream striped with blue and gold colours
213 *taaweesh, tsuskeeah* stone weapon, tomahawk, with a wooden handle
214 *kamaisthlik* kind of snare, to catch fish or other animals with
215 *klahma* wing feathers of a red bird
216 *seetsaennuk* anger, scolding
217 *heeeai, heeeee* a brown streaked [snake
218 *klapissime* racoon
219 *owatinne* white-headed eagle
220 *kluhmiss* train oil, bladder filled with it [(wohl = No. 231)
221 *oukkooma* large carved wooden faces
222 *kotyook, hotyok* knife
223 *see-eema* fishing net
224 *weena* stranger
225 *quahmiss* fish roe strewed upon pine branches and sea weed
226 *kaatl* give me!
227 *hooksquaboolsthl* whale harpoon and [rope
228 *komook* chimaera monstrosa
229 *quotluk, quotlukac* sea otter's skin
230 *maasenulsthl* an oblong wooden weapon, two feet long
231 *hokooma* wooden mask of the human face (wohl = No. 221)
232 *tooquacumilsthl* seal skin
233 *sooma* kind of haddock, of a reddish [brown colour
234 *aeea* sardine
235 *koeetsak* wolf-skin dress
236 *keepsleetokszl* woollen garment
237 *isseu* pine bark [neus)
238 *wanshee* wild cat skin (lynx brun-
239 *chastimmetz* common, and also pine martin [cup
240 *ookoomillszthl* little, round, wooden [fishing
241 *kooomitz* human skull
242 *keehlwahmoot* skin bladder used in
243 *tseeapoox* conic cap made of mat, worn on the head [rat by this name
244 *summeto* squirrel; they also called a
245 *maalszthl* deer's horn
246 *jakops* man, male
247 *kolsheetl, kolsheat* sup with a spoon
248 *haismussik* wooden sabre [*(v.)*
249 *maeetsalulsthl* a bone weapon, like
250 *kookelixo* fish fin; hand [the patoo
251 *natcha* fish tail
252 *klihkleek* hoof of an animal
253 *klaklasm* bracelet
254 *nahei, naheis* friendship
255 *teelsthoop* large cuttle fish
256 *pachas* he gave it me
257 *quaceaitsaak* yellow or red fox
258 *atchakoe* limpet
259 *aheita* a sweet fern root they eat
260 *kishkilltup* strawberry plant
261 *akhmupt* a narrow grass that grows [on the rocks
262 *klaiwahmiss* cloud
263 *mollsthapait* feather
264 *taeetcha* full, satisfied with eating
265 *kaaitz* necklace of small volute shells
266 *tahooquossim* carved human head of wood, decorated with hair
267 *moowatche* carved wooden vizor, like the head of a quebrantahuessos
268 *mamat* black linnet, with a white [bill
269 *klaokotl* give me something
270 *pallszthpatl* glimmer (sheet)
271 *eineetl* the name they apply to a goat, probably of a deer
272 *secta* tail of an animal
273 *seehsheetl* kill

274 *ooolszth* sand piper
275 *saeemitz* chequered straw baskets
276 *chookwak* go up or away
277 *kloosasht* smoked herrings
278 *keetsma* puncturation
279 *mikeellzyth* fasten, tie a thing
280 *cheeteeakamilzsth* white beads
281 *kakkumipt* a sea weed or grass, on which they strew fish roe
282 *eissuk* sort of leek, allium triquetrum
283 *kutskushilzsth* tear a thing
284 *mitzsleo* knot
285 *mamakeeo* tie a knot
286 *kluksilzsth* loosen, untie
287 *klakaikom* leaf of a plant
288 *sasinne, sasin* humming bird
289 *koohquoppa* a granulated lily root
290 *seeweebt* alder tree [they eat
291 *kaweebt* raspberry bush
292 *kleehseep* the flower of a plant
293 *klumma* large wooden images placed at one end of their houses
294 *aiahtoop, aiahtoopsh* porpoise
295 *toshko* small brown spotted cod
296 *aszlimupt, ulszthimipt* flaxen stuff, of which they make their garments
297 *kullekeea* troughs out of which they
298 *kaots* twig basket [eat
299 *sllook* roof of a house, boards
300 *eilszthmukt* nettles
301 *koeeklass* wooden stage or frame, on which the fish roe is dried [planks
302 *matlieu* a withe of bark for fastening
303 *nahass* a circular hole that serves as a window [their houses are built
304 *neetsoanimme* large planks, of which
305 *chaipma* straw
306 *haquanuk* chest, large box
307 *chahkots* square wooden bucket to hold water
308 *chahquanna* square wooden drinking
309 *klennut* wooden wedge [cup
310 *kolkolsainum* large chest
311 *klieutsunnim* board to kneel on when they paddle
312 *tseelszthook* frame of square poles
313 *aminulszth* a fish
314 *natchkoa* } particular names of two of the monstrous images called
315 *matseeta* } [*klumma* (s. No. 293)
316 *houa* go that way
317 *achichil* what does he say?
318 *aeek* the oval part of a whale dart
319 *aptsheetl* steal
320 *quoeeup* break
321 *uhshsapai* pull
322 *tseehka* a general song
323 *kai* thanks
324 *punipunih* black beating stone
325 *oooomitz* head (vgl. No. 241)
326 *apsoop* hair of the head
327 *uhpeukel, upuppea* forehead
328 *cheecheetsh* teeth
329 *choop* tongue
330 *kussee, kassee* eye
331 *neets* nose
332 *papai* ear
333 *aamiss* cheek
334 *eehthlux* chin
335 *apuxim* beard
336 *tseekoomitz* neck
337 *seekutz* throat
338 *eslulszth* face
339 *eethluxooth* lips
340 *klooshkooah, hlahtamai* nostrils
341 *aeetchse* eye-brow
342 *aapso* arm
343 *aapsoonilk* arm-pit
344 *eneema* nipple
345 *kooquainux, kooquainuxoo* fingers

346 *chushchuh* nail of the fingers
347 *kleashklinne* thighs and leg
348 *klahtimme* foot
349 *aiahkomeetz* thumb
350 *kopeeak* fore-finger
351 *taeeai* middle finger
352 *oatso, akhukluc* ring-finger
353 *kasleka* little finger

grammatifche Wörter:

Artikel

354 *ko* an article, to give strength of expression to another word

Zahlwörter:

aus *Cook's voyage to the Pacific Ocean* 1776-80. Vol. II. Lond. 1784. 4° p. 336

355 *tsawack* 1
356 *akkla* 2
357 *katsitsa* 3
358 *mo* oder *moo* 4
359 *sochah* 5
360 *nofpo* 6
361 *atslepoo* 7
362 *atlaquolthl* 8
363 *tsawaquulthl* 9
364 *haeeoo* 10

Pronomina

365 *chelle* I, me
366 *kotl* me, I
367 *apte* oder *appe* you (foll wohl du [heifsen)
368 *ahkoo* oder *ahko* this
369 *wik ait* none, not any

Interjectionen

370 *ai, aio* yes
371 *wook, wik* no
372 *wae* calling to one, perhaps: you!
373 *alie, alla* speaking to one: friend; [hark ye!
374 *cha* let me see it
375 *wakash* an expression of approbation or friendship

Eigennamen:

geographifche

376 *Nootka* the name of the bay or sound

Perfonennamen

377 *Yatseenequoppe*
378 *Kakallakeeheelook*
379 *Nololokum*
(377–379: the names of three men)
380 *Satsuhcheek* name of a woman

Redensarten

381 *kaeeemai, kyomai* give me some more for it [at it or examine it
382 *kaa, kaa chelle* give it me, let me look
383 *wook hak* will he not do it?
384 *takho seekemaile* this iron is bad (*takho* bad) [have it
385 *klao appe* od. *klao* keep it, I'll not
386 *achatla, achaklak* what is your name?
387 *achatlaha* what is his name? [of that?
388 *akasheha, akassche* what is the name

§ 628. C. Nutka-Wörter von Jewitt

389 man *check-up*
390 woman *klootzmah*
391 father *noowexa*
392 mother *hoomahexa*
393 son *tanassis check-up* (*check-up:* man)
394 daughter *tanassis klootsmah* (*kl.* woman)
395 head *tauhatsetee*
396 hair *hapse-up*
397 ears *parpee*
398 eyes *kassee*

399 nose *neetsa*
400 tongue *choop*
401 teeth *cheechee*
402 hands *kook-aniksa*
403 feet *klishklin*
404 house *mukkatee*
405 axe *taawish* (c)
406 knife or dagger *chattayek*
407 sky *sieyah*
408 sun *oophelth* (= moon)
409 moon *oophelth* (= sun)
410 stars *tartoose*
411 fire or fuel *eennuksee*
412 fresh water *chahak*
413 rain *meetla*
414 snow *queece*
415 earth *klaturmiss*
416 tree *soochis* (c)
417 I (ich) *chelle* (c)
418 1 *sahwauk*
419 2 *attla*
420 3 *katsa*
421 4 *mooh*
422 5 *soochah*
423 6 *noopoo*
424 7 *attlepoo*
425 8 *atlahquelth*
426 9 *sawwaukquelth*
427 10 *hyo*
428 100 *soojewk*
429 1000 *hy-e-oak*
430 child *tanassis*
431 brother *katlahtik*
432 sister *kloot-chem-up*
433 sea *toop-elth*
434 mountain or hill *nootchee*
435 rock *mooksee*
436 no *wik*
437 yes *heho*
438 slave *kakkoelth*
439 whale *mahhack*
440 oil *klack-amiss*
441 sea-otter *quartlak* (173^{nn} *quartlack*).
442 seal *coocoohosa*
443 bear *moowatch*
444 salmon *sohar*
445 cod *tooschqua*
446 halibut *pow-ee*
447 herring *kloos-amit*
448 canoe *chap-atz*
449 paddle *oo-whapa*
450 fish-hook *'cheemena*
451 fish-hooks *cheemen*
452 iron *sick-aminny*
453 cloth *toophelth*
454 fruit *chammass*
455 sweet or pleasant to the taste *cham-massish*
456 powder *mootsus*
457 copper *cheepokes*
458 hungry *hahwelks*
459 enough *neesimmerhise*
460 rings *klick-eryek*
461 smoke *quish-ar*
462 goose or duck *marmetta*
463 blow *(v.) pookshit-tle*
464 kindle a fire *een-aquishit-tle*
465 bathe *arteese*
466 go to fish *mamooksumah*
467 warrior *a smootish check-up* [*tur wah*
468 go off or go away *(imp.) chaaltseeklat-*
469 sell *makook*
470 give me something *kah-ahpakchilt*
471 how many *oonah*
472 much *iy-ah-ish*
473 I understand *ko-mmetak*
474 I do not understand *I-yee mahak*
475 play *(v.) emmechap*
476 laugh *kle-whar*
478 do you want to buy? *mackammahsish*
479, a bring it *kah-ahcoh*

Zu diesem Wortverzeichnisse füge ich noch, als von mir aus dem Buche zusammengelesen, folgende Wörter hinzu:

479,b *kotsack, kutsack, kootsuk* cloak (p. 45[mm], 73[n], 105[n], 124[af]), garment (p. 124[nn])
479,c *tyee* chief (67[nn] und oft)
479,d *metamelth* eine Art Fell, das getragen wird (p. 74-75, 107[mm])
479,e *seeyapoks* eine Art Mütze (76[a])
479,f *ife-waw* eine Art Muschel in häufigem Gebrauch (p. 83-84, 107 und oft)
479,g *pelpelth* (p. 86[aa]) ein glänzender schwarzer Staub oder Pulver
479,h *arcomah* (104[aa]) Königinn, Frau des obersten Häuptlings
479,i *cheetoolth* war-club (106[m], 110[m]-111)
479,k *yama* (107[a, m]) eine Frucht
479,l *quakamiss* (121[m]) eine Speise
479,m *kletsup* (138[nf]) eine Wurzel [157[n, nf]
479,n *peshak* (149[m]) schlecht [Häuptling,
479,o *climmer-habbee* eine Charge um den
479,p *wik* (149[n]) nein [well!
479,q *woho woho* (222[nf]) very well! very

kleine Sätze:

479,r *klew shish katsuk, wick kum atack Nootka* (p. 124[nn]) a fine garment! Nootka can't make them
479,s *wik, John klushish, Thompson klushish* (149[n]) John and Thompson are both good
479,t *wocash Quahootze, teechamme ah welth, wik-etish tau-ilth; kar-sab-matemas, wik-sish to hauk matemas; I ya-ish kah shittle, as-smootish warich matemas* (169[n]) (¹) good God, let me live, not be sick; find the enemy, not fear him; find him asleep, and kill a great many of them
479,u *klack-ko-tyee* (179[m]) thank you, chief
479,v *wocash ah-welth* (197[af]) good lord
479,x *weena, weena, mamethlee* (204[m]) strangers! white men!

Die Eigennamen, welche in *Jewitt*'s Buche vorkommen, habe ich, mit denen der spanischen Reise und *Cook*'s vereinigt, hinter dem Wortverzeichnisse der *Sutil* und *Mexicana* (§ 630) aufgeführt.

§ 629. D. Nutka-Wortverzeichniss der Reise der *Sutil* und *Mexicana*

480 abaxo *usté-él*
481 abofetear *hojmejujtl*
482 abrazar *apquixitl*
483 abuelo *coa-utch*
484 aceite *hacamitz*
485 agua *chaac*
486 agua salada *tupulthz*
487 aguila *aguatene*
488 agujero *cajatzá*
489 ahora *tla*
490 alas *tlabaspaato*
491 alegre *apjei;* s. auch
492 aljaba *sihatat* [hombre
493 alma *coatzma*
494 almagre *cuajamitz*
495 almejas (Miessmuschel) *clochima*
496 almohada *achucoimime*
497 alto *sayacha*
498 amanecer *upcustaa*
499 amarillo *hitztzuc*
500 amigo *huacas*
501 andar *yactzuc*
502 anoche *amiathai*
503 ansar (Gans) *mamati*
504 anzuelo *chimene*
505 año *jachinicshitle*
506 aprender *amití-amita*
507 aprisionar *capehil*
508 aquel *tlautla*
509 aquí *aco*
510 arbol *succhact*
511 arca *toconec*
512 arco *mustatu*
513 arco iris *muztati*
514 ardilla *chatumitz*
515 arena *muccumetz*
516 arenque *clutzmit*
517 aretes (Ohrringe?) *nima*

(¹) Gebet des Volkes, das sie bei ihrem häufigen Baden vor einem Kriegszuge sprechen.

518 arpon *sakijao*
519 arriba *iltzpé*
520 arrojar *huaschitl*
521 ayer *ameo-i*
522 ayre *iue*
523 azotar *chincaca*
524 azul *tupcuc*

525 ballena *maac*
526 barba *apactzutl*
527 barba de ballena *tisco=*
528 barrena *sutisetu* [*mis*
529 bastante *aquiaquis*
530 baxo *anachas*
531 beber *nectzitl*
532 beso *temextixitle*
533,a biga *nipsilc*
533,b bizco *s.* vizco
534 blanco *atitlzutle*
535 boca *ictlutzutl*
536 bonancible *aupac*
537 borracho *jutzjutz*
538 borrascoso *piseqchút*
539 bostezar *ex-ettzitl*
540 brazo *caya-pta*
541 bueno *clush*

542 cabello *apisiup*
543 cabeza *tag-hite*
544 caliente *tlugmas*
545 calor *tlupá*
546 callar *tzamac*
547 cama *chimielg*
548 cambiar *macuco*
549 canaletes (Art Ruder?)
550 cancion *nuc* [*ujuape*
551 canoa *chapatz*
552 canoa de guerra *tequin=*
553 cantar *nunuc* [*na*
554 cara *isslus*
555 cargar *apcuitz*
556 carne *chisquimis*
557 carrillos *kadnas*
558 casa *huiccoac*
559 caza *majati*
560 cebolla *eisak*
561 cedro *humis*
562 cendal *namuchmop*
563 ceniza *tlintemes*
564 cerca *anas*
565 chico *ailmachis*
566 ciego *maco-ulg*
567 cielo *naz*
568 cierra (besser sierra) *mu=*
569 cinta *sistul* [*saap*
570 cobre *chipuz*
571 cola *naacha*
572 colgar *matlaplez*
573 comer *auco*
574 como, ó igual *cococoa*
575 concha *iztocoti*
576 corazon *tugtuja*
577 coronilla *apetzatase*
578 corpulento *ig-épit*
579 corrientes *tzaac*
580 cortadura *chicchinic*
581 cortar *chuchitl*
582 cosa tuya *suattzis*
583 „ de aquel *tlauttzis*
584 „ nueva *chuselgxi*
585 costillas *natlagcazte*
586 coxo *quilszactla*
587 cubrirse *ocuchas*
588 cuchillo *cuitzó*
589 cuello *eme-umiel*
590 cuero de zorra *coyac=*
591 cuerpo *oumatle* [*tzac*
592 cuervo grande *coogxine*
593 „ pequeño *caéné*
594 culebra *haycyech*
595 cuñada *chinapzeezo*
596 cuñado *yumeezo*
597 cutis *tugcoac*

599 dame *acoalthlay*
600 dame que comer *cahcatsi*
601 danza *oyelthz*
602 dar *canaje*
603 decir *sisani*
604 decrépito *igcheme*
605 dedos *uctza*
606 el pulgar *ehacomsts.*
607 el indice *capyac*
608 el del medio *tayi*
609 el anular *oatsó*
610 el pequeño *catlecac*
611 degollar *catqueshitle*
612 delgado *tzitiyu*
613 derramar *tzichitl*
614 despedirse *yutsasemut*
615 despertar *asgxitl*
616 dia *naschitl*
617 dientes *chichichi*
618,a dímelo *ametechitl*
618,b dios *qua-utz*
619 disoluto *s.* hombre
620 disparar flechas *cliechi=*
621 dolor *meyali* [*tle*
622 doncella *otuiquit*
623 dormir *hueiché*

624 embustero *s.* hombre
625 enano *naguatzitl*
626 encarnado *tliyuc*
627 encender luz *pajtlitx*
628 enfermo *taelt*
629 enojado *huicgey*
630 entender *camatas* [*nec*
631 entendimiento *tlimastec=*
632 entiendo (no) *ai-majas*

633 entrar *iniitle*
634 esclavina *clitiniqui*
635 esclavo *coulz*
636 esconder *cuilx*
637 escopeta ó fusil *pú*
638 escribir ó pintar *clisshitl*
639 escucha *alá*
640 escupir *tapatzitl*
641 espalda *inapatl*
642 esperarse *huynape*
643 espinazo *coónes*
644 espinilla *amanutl*
645 estera *tlexatl*
646 estómago *tatcha*
647 estornudar *tupexchitl*
648 estrellas *taatuz*
649 extrangero *huina*

650,a feo *f.* muger
650,b flecha *sijati*
651 flor *coimatz*
652 floxo *guiktoc*
653 fluxo del mar *jayutl*
654 frente *appea*
655 fresas *callquintapa*
656 frio *ateqüitzimajas*
657 fruta *chamas*
658 fruto *pat-aihua*
659,a fuego *enic*
659,b fuerte *f.* hombre

660 garganta *iniyutl*
661 gaviota (Möwe) *coné*
662 gemelos *coyas*
663 gorrion *quilchup*
664 grande *ascó*
665,a granizo *catzumen*
665,b grasa de ballena *hacamiz* (p. 125[f])
666 grueso *hnicxac*
667 gustar *chamaspatl*

668 hablar *tlanac*
669 hacer *mamuc*
670 hambre *aguequetle*
671 harina *muccumetz*
672 herir *chichinic-etl*
673 hermana *clutzmup*
674,a hermano *catlati* (*tays kalati*, d. h. Brüder des Häuptlings, heifsen die Grofsen: p. 136)
674,b hermoso *f.* muger
675 hielo *coug*
676 hierro *chiquimini*
677 hija *clutzul*
678 hijo *tana*
679 hipo *titicoseja*
680 hojas *tlatlacastzeme*
681 hombre *chacups*
682 hombre veraz *tagcotl*
683 alegre *apjec* [*atz*
684 disoluto *chitzaetzco*=
685 embustero *aita-aita*
686 fuerte *coas*
687 pobre *huahuapte*
688 rico *cuas*
689 viejo *mutugyacops*
690 hoy *tupshitl*
691 hueso *ammut*
692 humo *ishcuitz*

693 infierno *pinapula*
694 intestinos *tziyup*
695 iris *chamiehtl* [ger
696 jóven *ahuijletl;* vgl. mu-
697 jugar ó chancear *ami*= [*chap*
698 labios *chipitlesma*
699 ladron *capitzitle*

700 laguna *aoc*
701 lanza *suikaiak*
702 larga (hohe See?) *tahe*=
703 leche *clitzzit* [*chitle*
704 lejos *saya*
705 lengua *chup*
706 levantar *tzocuitl*
707 ligero *visisich*
708 lima *atajas*
709 lobo marino (Seehund, Robbe) *cocoa-quitza*
710 lodo *chizimits*
711 luego, luego *yuchinic*

712 llama *ishcuitz*
713 lleno *cama*
714 llevar *initapé*
715 llorar *eijat*
716 llover *mictzitl*
717 lluvia *mutla*

718 madera *hiniose*
719 madre *umeczo*
720 malo *pishec*
721 manco *coacoatzo*
722 mandíbulas *tzihuap*
723 mano *cucumictzu*
724 manzana *mumuoctl*
725 mañana *amicstla*
726 mar *tuhpel*
727 matar *cagittzitle*
728 mecerse *puallato*
729 medio *tayec* [*nas*
730 medio dia *apehquene*=
731 mentira *aitlayalt*
732 mio *siyatz*
733 mirar *nananichi*
734 mocos *ante-mitz*
735 mojarra (pez) *clizapa*
736 montaña *nugchi*

737 morder *machitle*
738 mosca *matsqüainna*
739 muchacho *tanas*
740 muchos *ayimil*
741 mudo *mucoitil*
742 muger *cluzma*
743 muger jóven *agcoatl*
744 „ fea *pizulcluzma*
745 „ hermosa *tlulcluzma*
746 „ vieja *mitucdutzma*
747 muslos (Beinkleider?) [*apesuhtatchi*
748 nadar *sujsa*
749 nariz *nitza*
750 navío *mamatle*
751 negro *tzucmitz*
752 nieto *coiusch*
753 nieve *coitz*
754 niña *cluttzas*
755 niño *maetl-catzis*
756 no *huic*
757 noche *atajai*
758 nosotros *uyaah*
759 nube del ojo *mumiszemé*
760 nubes *silg-huasamis*
761 nuca *indeniatzatz*
762 nuera *coeczo*
763 nuevo *chuselg*
764 nutria de mar *cocotl*

765 oir *naá*
766 ojos *caahsi*
767 olas *cuaug-cuaug*
768 oler *mitzmisza*
769 ombligo *aimene*
770 orbita del ojo *oahtl-*
771 orejas *papé* [*oahtl*
772 oso *chimitz*

773 paladar *apezameza*
774 palma de la mano *upatsul*
775 pantorrilla *tanua*
776 parida *tzaguascoe*
777 parir *heinemetl*
778 pasearse *jutzjutza*
779 patio *mamati*
780 pato *zapen*
781 pavimento *itze-itl*
782 páxaros *mamati*
783 pecho *tlaptz-ahuma*
784 pelear *huina*
785,a pequeña *pitthlab*
785,b perro *aemitl*
785,c pesado *coutjijich*
785,d pescado *sumá* [*hapa*
785,e pescado colorado *cha=*
785,f pestañas *achagpsimg*
785,g peyne *tzachica*
785,h pié *tlisten*
786 piedra *mucsie*
787 piel *tuhcoac*
788 piel de nútria *coatlac*
789 piel de oso *clicjac*
790 pierna *clishtlina*
791 pinchar *cuchitle*
792 pino *kucuitlac*
793,a planta del pié *apatt=*
793,b pobre *f.* hombre [*zutl*
794 poco *huitztzu*
795 preñada *tlitlzitl*
796 prestar *acoltli*
797 presto *oyea*
798 primero *uactzatl*
799 puerta *tanxi*
800 pulpo (pez) *tilsup*

801 quadrado *jacamitl*
802 quando? *uyi*
803 quanto *una*
804 quebrar *coatchitl*
805 quemadura *mugcho*
806 querer *ahacoe*
807 quien? *atzittza*
808 quijadas *tzihuap*
809 quítatelo *hanatultl*

810 raiz *muitmemetz*
811 ramo *tlacaiteme*
812 rapaz *tanac-ac-etz*
813 rascarse *niquinicoa*
814 rasgar *tzetquies-hitl*
815 raton *ipzcone*
816 rayo *tugtá*
817 recibir *caá*
818 red *guaguamitic*
819 redondo *upquimilt*
820 refluxo *pisepchuit*
821 reirse *tlihjoa*
822 relampago *tlégchitl*
823,a retozar *miap*
823,b rico *f.* hombre
824 rincon *amenicuitl*
825 rio *tzac*
826 robar *tzucuitl*
827 rodilla *chagtzite*
828 romper *cuachitle*
829 roncar *optá*

830 salir *ineas*
831 saliva *tatlmetz*
832 salmon (pez) *tzuja*
833 sangre *atzimis*
834 sardina (pez) *amimultz*
835 sed *nacameja*
836 sentarse *tecpitl*
837 sereno *upac*
838,a serrucho *tehitjac*
838,b sí *ee*
839 sierra *f.* cierra
840 silencio *tsamah*
841 sobaco *aapetzuntl*

842 sobrina *atz-eczo*
843 sobrino *húeo*
844 sol *upel*
845 solo *tzahuit*
846 sombra *malzani*
847 sombrero *chiapuz*
848 sonarse *nisquishitle*
849 soñar *puesnac*
850 soplar *pugxitl*
851 sorber *chittzitl*
852 sordo *upulg*
853 subir *saae*
854 sudor *hoptzémachitl*
855 suegra *coëzoclutzma*
856 suegro *coëczo* (vgl. 897)
857 suelo *izte-il*
858 sueño *poahtla-io*
859 suspirar *hitltzitl*
860 suyo *tlauttuz*

861 tabla *zlooc*
862 tallo *suchascteme* (vgl.
863 tarde *jactzuc* [No. 510)
864 tejado *tluuc*
865 temor *tujuc*
866 templar *citachil*
867 tener *unac*
868 tierra *tzitzimitz*
869 tio *nac-eczo*
870 tobillo *aixi*
871 tocar *tlugtlus*
872 toser *huatzacchitl*
873 trabajar *manusc*
874 truenos *tuta*
875 tú *sua*
876 tuerto *pipezul*
877 tullido *upemilt*
878 tuyo *suatzis*

879 venado *mohuech*
880 venas *tlacut-apte*
881 vender *macucuc*
882 venir *chocó*
883 ventana *noas* [*custlate*
884 ventana de la nariz *cu-*
885,a ver *nananichi*
885,b veraz *ſ.* hombre
886 vertido *catsac*
887,a vete *henchel* [ger
887,b viejo *ſ.* hombre, mu-
888 viento bueno *ocomaja*
889 viento duro *pisec-asyue*
890,a vientre *ictactlas*
890,b viga *ſ.* biga
891 vizco (beſſer: bizco; ſchielend) *amicha*
892 ultimo *tlactzatl*
893 uñas *niquiyac*
894 xefe *tays* (Häuptling; ſ. p. 136, 140 und oft)
895 y (conjuncion) *huai*
896 yerba *micumetz*
897 yerno *coeczo* (vgl. 856)
898 yo *sia*

899 zozobrar *haxup*

Zahlwörter

900 1 *sahuae*
901 2 *atla*
902 3 *catza*
903 4 *nu*
904 5 *sutcha*
905 6 *nupu*
906 7 *atlipu*
907 8 *atlcual*
908 9 *tzahuacuatl*
909 10 *ayó*

An dieſes Wortverzeichniſs füge ich die Wörter, welche ich aus der Reiſebeſchreibung ſelbſt zuſammengeleſen habe:

1. subst. appellativa

910 *tlama* (128[nf]-9[a]) ausgeſchnittene Menſchengeſichter an den Pfeilern, welche die Balken ihrer Häuſer tragen: miſsgeſtaltet durch Gröſse und Häſslichkeit der Züge
911 *mischímis* (136-8, 141, 150[aa]) Sklaven, Unterthanen, überhaupt das Volk
912 Monatsnamen (es giebt deren 14, ſ. oben S. 335[f]; ſie werden genannt p. 153):
satztzimitl Juli
tzaquetlchigl Theil des Auguſts
iniccoattzimitl (von *inic* Feuer)
estztzutl, mametzu, carlatic
ajumitls, battzo, uyacamilks ſind die Wintermonate, endend in der Mitte Februars
ayacamilks, oucumigl, cayumilks
cahuetzmitl
atz-etztzimilt endend in dem Frühlings-Solſtitium

2. kleiner Satz:

913 *huaichacus Quat-lazapé* (146ⁿ) Q. ist ein ausgezeichneter Mann

§ 630. Eigennamen aller drei Quellen

Ich vereinige hier in einer systematischen und zugleich alphabetischen Zusammenstellung die Personen- und geographischen Namen, welche in dem Berichte *Jewitt*'s und der Reise der *Sutil* und *Mexicana* zerstreut sind, nebst den paar Namen in *Cook*'s Wortverzeichniss (No. 376-380). Diese 3 Quellen bezeichne ich durch J, M, C.

1. Personennamen:

a) Götter oder mythische Personen

914 *Izmitz* M — Fürst des Todtenreiches des gemeinen Volks (*Pinpula;* 138ⁿⁿ)

915 *Matlor* M — eine mythische Person (138ᵐ)

916 *Quautz* M, *Quahootze* J — ist der oberste und Hauptgott des Volkes von Nutka, das höchste Wesen; übrigens wird ausser ihm kaum eine Gottheit genannt (M 137, 138ⁿⁿ, 152ᶠ-3ᵃ: und sehr oft; J 137ⁿⁿ, 159ᵃᵃ, 196: und sehr oft; vgl. noch in Jewitt's Wortverzeichniss No. 479, t)

b) Personen

917 *Anape* (M 142ⁿᶠ) Vater *Quicomasia's;* dem Namen wird die unglaubliche Bed. beigelegt: „Häuptling, welcher sich über die anderen erhebt wie eine grosse Fichte über die kleinen

919 *Apends* (M 143ᵃᵃ, 149ⁿⁿ) erster Name der *Istocoti-Clemoc*

920 *Chehielsumahar* (J 172ⁿ) ein Krieger

921 *Eustoch-ce-exqua* (J 179ᵃᵃ) Frau, welche man dem *Jewitt* gab

922 *Gugumetazautlz* M früherer Name des *Quicomasia*

923 *Istocoti-Clemoc* (M 143ᵃᵃ, ⁿⁿ) eine Tochter *Macuina*'s; der Name soll bedeuten: die grosse Fürstinn *(taysa)* von *Yucuatl* (doch s. No. 575); im Anfang hiess sie *Apenás* [Mann

924 *Kakallakeeheelook* (C No. 378) ein

925 *Kinneclimmets* (J 156ⁿᶠ, 178ⁿⁿ)

926 *Klaquak-eena* (J 158ᵐᶠ) Häuptling

927 *Macuina* M, *Maquina* J — (soll bedeuten: Häuptling der Sonne; M 142ⁿᶠ) der bekannte König von Nutka, überall in beiden Schriften vorkommend [*Quicomasia*

928 *Nanajamitz* M früherer Name des

929 *Nanaquius* (M 150ᵐᵐ, 151ⁿᶠ, 155ᶠ) ein Häuptling

930 *Natzapé* (M 150ⁿᶠ, 155ᵃᶠ) ein Fürst

931 *Nololokum* (C No. 379) ein Mann

932 *Quatlaza-pé* (M 143ᵐᶠ, 144, 146ⁿ)

933 *Quicomasia* (M 140ⁿᶠ, 142ⁿ; bedeutend: höchst freigebiger Fürst) letzter Name eines Häuptlings; er trug vor dem nach einander die Namen: *Tlupaniapa* in der Kindheit, *Nanajamitz* im mannbaren Alter, *Gugumetazautlz* in der Jugend, *Quicsioconuc* 1792 als junger Mann

934 *Quicsioconuc* M früherer Name *Quicomasia*'s [Sohn

935 *Satsatsaksis* (J 156ⁿⁿ, 182ⁿ) Macuina's

936 *Satsuhcheek* (C No. 380) eine Frau

937 *Tlupananulg* (M 140ⁿᶠ) Häuptling

938 *Tlupaniapa* M früherer Name *Quicomasia*'s

939 *Toopeeshottee* (J 206^{aa}) Vater des *Toowinnakinnish*

940 *Tooteyoohannis* (J 173^{n}) Name, welchen Jewitt bei den Nutkaern erhielt (der Schluſs iſt *Johannes* = ſeinem Vornamen *John*)

941 *Tootoosch* (J 147-159) Häuptling

942 *Toowinnakinnish* (J 205^{nf}-6) ein junger Häuptling

943 *Upquesta* (J 178^{mm}) Häuptling

944 *Wicananish* M — ſ. bei den Völkernamen (No. 968) und oben S. 328^{mf}

945 *Yatseenequoppe* (C No. 377) ein Mann

946 *Yealthlower* (J 187^{af}) älterer Bruder Macuina's

947 *Yuqua* (J 125^{nn}) eine Prinzeſſinn

948 *Y-yatintlano* (J 104^{aa}) Gemahlinn Macuina's

2. geographiſche Namen:

a) Völkerſchaften der Inſel:

ich habe ſie an einer frühen Stelle (oben S. 328^{m-n}, 329^{a-m}) ſchon ordentlich ausgeführt, mit Beiſetzung der Stellen *Jewitt*'s und der *Sutil* und *Mexicana;* hier zähle ich ſie nur in alphabetiſcher Folge auf:

949 *Ah-owz-arts*

950 *Aitizzarts*

951 *Aytch-arts*

952 *Cay-uquets*

953 *Eshquates, Esquiates*

954 *Klahars*

955 *Kla-izzarts*

956 *Klaooquates* = *Tlaoquatch*

957 *Michlaïts*

958 *Mo-watch-its*

959 *Neuchadlits*

960 *Neuwitties (Newittee* der *expl. exp.)*

961 *Newchemass* (ſ. *Nuchímas*)

962 *Newittee* ſ. *Neuwitties*

963 *Nuchímas* M (bei J *Newchemass*)

964 *Savinnars*

965 *Schoomad-its*

966 *Suthsetts*

967 *Tlaoquatch* (nach Scouler, bei J *Klaooquates*)

968 *Wicananish, Wickannish, Wickinninish*

b) Ortsnamen:

α) mythiſche

969 *Pinpula* (M 138^{nn}, 139^{n}) Ort, wohin die Seelen des gemeinen Volks (d. h. der *mischímis*) nach dem Tode kommen

β) wirkliche

970 *Conuma* (M 139^{af}) ein hoher Berg

971 *Copti* (M 143^{af}), *Cooptee* (J 116^{nf})

972 *Iticoac* (M 150^{nf}) Ort [ein Ort

973 *Nutka* M, *Nootka* C (No. 376) und J (No. 479, r): Name der Bai und des Sundes (ſo nach Cook)

974 *Tashees* (J 116^{nf} und oft) Ort

975 *Yucuatl* (M 137^{m}, 143^{nn}) Name der Inſel, auf welcher der Hafen *Nutka* liegt (ſ. *Humboldt* oben S. 319^{mm}, 327^{nf})

§ 631. Alphabetische Verzeichnung der Nutka-Wörter

C bedeutet: *Cook*
E „ *exploring expedition*
J „ *Jewitt*
M „ *Sutil y Mexicana* (als *Moziño* oder *Mexicana* zu verstehn)

† Dieses Zeichen nach dem englischen Worte bedeutet, dass die Vocabel in dem nachfolgenden Verzeichniss der in 3 oder allen 4 Quellen vorkommenden Wörter (§ 632) ganz ausgesetzt ist.

∓ Dieses Zeichen steht bei den Wörtern, welche auf der Tafel der Vergleichung vom *Nutka* und *Tlaoquatch* (§ 641) ganz ausgesetzt sind.

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

abide C 142
air M 522
alder C 290
anger C 216
angry M 629
ankle M 870
apple M 724
arm †
E 10, C 342, M 540
arm-pit C 343, M 841
arrow †
E 21, C 182, M 650, b
ashes M 563
asleep s. *sleeping*
autumn E 36
awake(v.) M 615
axe, hatchet †
E 22, C 128, 213, J 405

back M 641
back-bone M 643
bad †
E 70, C 131 (384),
J 479^n, M 720 [(185)
bag C 161, 166
bark E 49 (C 237)
barter (v.) C 119
basket (C 275, 298)
bathe J 465
beads[ken) C 125, 280
beam(Bal- M 533
bear 1) Bär †
E 51 (C 155), J 443,
M 772 (789)
2) tragen M 714
3) gebären M 777
beard †
E 9, C 335, M 526
beat C 172
beaver ∓E 54
bed M 547
behead M 611
behold M 733
belly M 890, a
billow M 767
bird E 57 (C 288),
bite M 737 [M 782
black E 63, M 751
bladder (C 220, 242)
blind M 566
blood E 16, M 833
blow (v.) J 463, M 850
blue M 524 [861
board C 299, 311, M
boat (vgl. *canoe*) E 24
body M 591
bone M 691
borrow M 797? (*prestar*)
bottom M 857
bow †
E 20, C 179, M 512
bowels M 694
box C 157, 306
boy M 739, 812?
bracelet C 188, 253
branch M 811 [828
break C 320, M 804,
bream C 211-2
breast M 783
breathe C 199
breeches M 747? (*mus-*
bring (J 479) [*los*)
broken C 132
brother ∓J 431, M 674, a
b. in-law M 595
brow s. *eye-brow*
bucket C 307
button C 135
buy (J 478)

calf of the leg M 775
can (J 479, r)
candle C 116
canoe †
E 24, C 124 (160),
J 448, M 551-2
cap C 243, J 479, e
carry M 714
cat (C 238)
cedar M 561
change(v.) M 548
chase (s.) M 559
chaw (Kinnbacken) M 722, 808
cheek C 333, M 557
chest C 306, 310, M
chew C 121 [511
chief E 17, J 479 c,
M 894
child ∓J 430, M 755
with ch. (schwanger)
M 795
chimaera C 228
chin C 334
cleave C 175
cloak C 154, J 479, b
cloth J 453
clothing (vgl. *garment*) C 134
cloud ∓C 262, M 760
club s. *war-club*
cod C 295, J 445
cold E 72, M 656, 675
comb C 192, M 785, g
come E 86, M 882
copper J 457, M 570
corner M 824
cough (v.) C 163, M 872
country C 113
court-yard M 779
cover M 587
crooked M 876
crow C 210

wreck (scheitern) M 899
write M 638

yawn C 205, M 539
year M 505
yellow M 499
young man M 696
y. woman M 743

Die Eigennamen jeder Art sind schon hinter dem spanischen Wortverzeichniss (S. 348-9) systematisch wie alphabetisch aufgestellt und ausgeführt.

B. Zahlwörter

1) cardinalia †

1 E 87, C 355, J 418, M 900 [M 901
2 E 88, C 356, J 419,
3 E 89, C 357, J 420, M 902 [M 903
4 E 90, C 358, J 421,
5 E 91, C 359, J 422, M 904 [M 905
6 E 92, C 360, J 423,
7 E 93, C 361, J 424, M 906 [M 907
8 E 94, C 362, J 425,
9 E 95, C 363, J 426, M 908
10 E 96, C 364, J 427, M 909
100 J 428
1000 J 429

2) andre Zahlclassen

first M 798
half M 729

C. Pronomina

1) pers.

I C 365-6, J 417, M 898; *me* (J 479, t)
thou M 875
thee (J 479, u)
he †E 97
him (J 479, t||)

we E 98, M 758
you C 367
them (J 479, r, t)

2) poss.

my, mine M 732
thy, thine M 582, 878
his M 583, 860

3) demonstr.

this C 368 (384), M 508
that (C 388)

4) interr.

who? E 101, M 807
what? (C 386-8)

5) indef.

all E 99
none C 369
enough J 459, M 529
much J 472
many E 100 (J 479, t), M 740
how much? M 803
how many? J 471
more C 381
little (wenig) M 794
alone M 845
last M 892

D. Adverbia

here M 509
near E 102, M 564
far M 704
above M 519
below M 480
when? M 802
now M 489
soon M 711, 797
late M 863? (*tarde*)
to-day M 690
yesterday M 521
to-morrow M 725
last night M 502
as, like (wie) M 574

E. Conjunctionen

and M 895
not (C 385, M 632) J 479 r, t||, M 756

F. Interjectionen

yes † E 103, C 370, J 437, M 838, b
no † E 104, C 371, J 436, 479 p, M 756
you! (Anruf) C 372
hark! C 373
well! &c. C 375
very well! J 479, q
let me see it! C 374

G. grammatisches:

Artikel C 354
Adjectivum mit dem Substantivum verbunden s. M *hombre, muger*
Verbal-Formen M 599, 600, 618, 632, 809, 887
kleine Sätze C 381-8, J 479, b-x, M 913

Folgende Wörter des Verzeichnisses der *Sutil* und *Mexicana* habe ich nicht in die alphabetische Verzeichnung der 4 Quellen aufgenommen:

abofetear
abrazar
barba de ballena
bonancible
borrascoso
canaletes
cendal
cortadura
esclavina
mecerse
nube del ojo
orbita del ojo
quemadura
retozar
vertido

von Jewitt nicht:

No. 479, o

§ 632. Ganz ausgesetzte Nutka-Wörter

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
arm	*nōnöpi*	*aapso*		*caya-pta*
arrow	*tseχátsch*	*tsechatte*		*sijati*
axe, hatchet	*isīak*	*chakeuk; taaweesh* u. *tsuskeeah* s. 213	*taawish* (c)	
bad	*weqŏsesch*	*takho* (384)	*peshac*	*pishec*
bear	*tschims*	(*kleethak:* bear's skin)	*moo-watch*	*chimitz* (*clicjac:* b's skin)
beard	*apaksam*	*apuxim*		*apactzutl*
bow	*mostŏtsch*	*moostatte*		*mustatu*
canoe	*tschapŏts*	*shapats, shapitz, chapas* (160)	*chap-atz*	*chapatz; tequinna:* c. of war
drink	*χotāksötχl*	*luksheet, luksheetl*		*nectzitl*
ears	*papēësis*	*papai*	*parpee*	*papé*
eat	*χaōku*	*aook, chiamis*		*auco* (600)
eyes	*kadēësis*	*kussee, kassee*	*kassee*	*caahsi*
fingers	*kakātsiduk*	*kooquainux, kooquainuxoo* (350-3 vier einzelne Finger)		*uctza* (604-10 vier einzelne Finger)
fire	*adāk*	*eeneek, eleek*	*eennuksee*	*enic*
fish-hook		*cheemaine* (die größte Art)	*cheemena* (sing.) *cheemen* (pl.)	*chimene*
fly	*mātschkwön*	*matskoot*		*matsquainna*
foot		*klahtimme*	*klishklin* (pl.)	*tlisten*
give		*pacheetl, pachatl*		*canaje*
give me		*kaatl*		*acoalthlay*
give it me		*kaa, kaa chelle*		
give me something		*klaokotl*	*kah-ahpahchilt*	
give me some more for it		*kaeeemai, kyomai*		
give me to eat				*cahcatsi*
he gave it me		*pachas*		
go	*watχlātχltschi*	*cho*		*yactzuc*
go away! be gone!		*abeetszle, chookwak*	*chaaltseeklatturwah*	*henchel*
hail	*katsōbud*	*kooees, quoees* (auch: Schnee)		*catzumen*
hair	*apsaíup*	*apsoop* (des Kopfes)	*hapsëup*	*apisiup*
hand		*kookelixo*	*kook-aniksa*	*cucumictzu*

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
head	*toχotset*	*oooomitz* (266)	*tauhatsetee*	*tag-hite*
herring		*kloosasht* (smoked h-s)	*kloos-amit*	*clutzmit*
house	*mbaôs*	*mahtai*	*mukkatee*	*huiccoac*
iron		*seekemaile* (auch Erz allg.) (384)	*sick-aminny*	*chiquimini*
kill	*kăχschitχl*	*seehsheetl*	*kahshittle* (479,t)	*cagittzitle*
knife	*kakaiök*	*kotyook, hotyok*	*chattayek*	*cuitzó*
leg	*tχliischtschiná*	*kleashklinne* (Ober- und Unterschenkel zusammen)		*clishtlina*
man:				
1) Mensch (od. wahrscheinlich diess)	*tχletschóχwo-néak*	*tanass, tanas* (scheint ein Irrthum, heisst nach den Anderen: Kind; s. § 644)		(682-9)
2) Mann		*jakops*	*check-up* (man)	*chacups* (hombre)
moon	*ndakéak*	*onulszthl*	*oophelth* (auch Sonne)	
mountain, hill	*ndotschē*	*noohchai*	*nootchee* (*musaap* cierra, Säge?)	*nugchi* (montaña)
nail (an den Fingern)	*tschatχdtschi* (pl.)	*chushchuh*		*niquiyac* (uñas)
nose	*tschowitχltam*	*neets*	*neetsa*	*nitza*
oil		*kluhmiss* (s. näher 220)	*klack-amiss*	*hacamitz, hacamiz* (auch grasa de ballena)
rain *(s.)*	*bitχlāad*		*meetla*	*mutla*
salmon	*ökiēök*		*sohar*	*tzuja*
sea	*tōpötχl*	*topalszthl, toopilsthl*	*toop-elth*	*tuhpel* (702?) (*tupulthz* Salzwasser)
sky	*tχlesēökak*	*nas, eenaeehl nas*	*sieyah*	*naz*
sleep	*wöitsch*	*waeetch*	[s. 479,t]	*hueiché*
snake	*χēii*	*heeeai* od. *heeeee:* a brown streaked s.		*haycyech*
snow		*kooees, quoees*	*queece*	*coitz*
sun	*opátχlök*	*opulszthl*	*oophelth*	*upel*
tongue	*tschaupée*	*choop*	*choop*	*chup*

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
tooth, d. h. *pl.* teeth	*tschitschitschée*	*cheecheetsh*	*cheechee*	*chichichi*
tree		*soochis*	*soochis* [water)	*succhact* [salt w.)
water	*tschaŏk*	*chauk*	*chahak* (fresh	*chaac* (*tupulthz*

B. Zahlwörter

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
1	*tsakiwāk*	*tsawack*	*sahwauk*	*sahuae*
2	*atχl*	*akkla*	*attla*	*atla*
3	*wīyu*	*katsitsa*	*katsa*	*caìza*
4	*mbō*	*mo* oder *moo*	*mooh*	*nu*
5	*sūtschö*	*sochah*	*soochah*	*sutcha*
6	*nūpo*	*nofpo*	*noopoo*	*nupu*
7	*ötχlp*	*atslepoo*	*attlepoo*	*atlipu*
8	*ötχlkwötχl*	*atlaquolthl*	*atlahquelth*	*atlcual*
9	*tsauākwötχl*	*tsawaquulthl*	*sawwaukquelth*	*tzahuacuatl*
10	*tχlāχwa*	*haeeoo*	*hyo*	*ayó*
100			*soojewk*	
1000			*hy-e-oak*	

F. Interjectionen

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
yes	*ōde*	*ai, aio*	*heho*	*ee*
no	*wikisi*	*wook, wik*	*wik*	*huic*

§ 633. Ich habe die vier Wortfammlungen, welche ich, in ihrer ursprünglichen Geftalt, an einander gereiht habe, durch eine alphabetifche Verzeichnung (S. 352-4) vereinigt; ich habe aufserdem die in allen vier oder in drei Sammlungen vorkommenden Begriffe (englifchen Wörter; in der Verzeichnung durch † angezeigt) in einer befonderen Worttafel (S. 355-7) ganz ausgefetzt, und 31 andere Begriffe (in der Verzeichnung durch ‡ angedeutet) erfcheinen ebenfalls ausgefetzt in der Vergleichungs-Tafel der Sprachen Nutka und Tlaoquatch (§ 641). Obgleich die Verzeichniffe nicht an derfelben Stelle gefchöpft find: d. h. drei in *Nutka* (auf der Infel *Yucuatl*); aber das der *expl. exp.*, welche die Sprache *Kwoneatshatka* nennt, am Nord-Ende der *Vancouver*-Infel, in *Newittee* (S. 333[nn-nf]) oder bei den *Neuwitties* (S. 328[m]): fo zeigt doch die Zufammenftellung der vier Quellen durch die meift herrfchende, fehr befriedigende und vollkommene Übereinftimmung aller vier in Wörtern und Formen, dafs fie Eine Sprache behandeln. Ich werde die näheren Verhältniffe diefer Übereinftimmung, Ähnlichkeit und der Abweichungen aus der ausgefetzten Tafel von 3 oder 4 Quellen hier entwickeln:

Alle vier Quellen haben dasselbe Wort: s. *canoe, ear, eye, hair, mountain, sea, sun, tongue, tooth;* alle Zahlwörter außer 3; *no;* — Beispiele eines sehr günstigen Zusammenstimmens aller vier in der Form sind: *tongue, tooth.* — Drei Quellen haben dasselbe Wort: *arrow, beard, bow, drink, eat, fire, fish hook, fly, hand, herring, iron, kill, knife* (vielleicht 4), *leg, man* (vielleicht 4), *nose, oil, sleep, snow, tree.*

Eine Verschiedenheit der Form bei demselben Worte macht sich manchmahl in Einer Quelle bemerklich: *oil* C, *tree* M, Zahl 1 M, 4 M; zwischen zwei Quellen: *finger, foot, hail, herring, salmon;* zwischen dreien: *drink, hand;* eine bedeutende Verschiedenheit bei demselben Worte in 3 Quellen: *head, kill, knife.* — Das spanische Wortverzeichniss weicht natürlich in der Form und Schreibung von den englischen Quellen mehr ab: vgl. z. B. *arrow, bear,* die Zahlwörter. In den drei englischen ist die Schreibung auch verschieden: die *Jewitt's* und noch mehr *Cook's* (*Anderson's*) ganz national; die der *explor. exped.* systematisch, wenig englisch.

Eine Quelle hat ein anderes Wort als andere Quellen: *bear* J, *finger* M, *fire* E, *foot* C, *hail* C, *head* C, *house* M, *nail* M, *nose* E (1 gegen 3), Zahl 3 E (1 gegen 3), 10 E (1 gegen 3); — drei Quellen haben verschiedene Wörter oder beinahe verschiedene: *arm, bad, be gone! house, moon, salmon, sky* (von 4 Sprachen haben hier 2 dasselbe Wort); — Verschiedenheit der vier Quellen: *yes.*

Die *expl. exp.* und einmahl *Jewitt* unterscheiden sich in einigen Wörtern von den anderen Quellen dadurch, dass sie die Wortform mit einer Endung *see:* fire J, *isi:* no E, *esis:* ear E und eye E; bringen. Diess möchte man in Verbindung setzen mit der Klage *Anderson's* (S. 330[af]), dass die Wörter durch 4-5 Endungen eine unmässige Länge erhielten.

§ 634. Die Prüfung der mit den mexicanischen ähnlich gefundenen rauhen Consonantenlaute (¹) veranlasst mich zu einer genauen Betrachtung dieser Seite des nutkischen Lautsystems.

Den vielen Consonanten kann ich bei *Cook* an die Seite stellen die sonderbaren Vocal-Gestalten *eeee, eeeee* und *oooo: cheeeeakis* scar of a wound, *heeeai* oder *heeeee* a brown streaked snake (E *χēïi,* M *haycyech* Schlange allgemein), *oooomitz* Kopf.

Die Consonanten-Häufungen, welche ich in der Sprache aufdecken werde, sind abenteuerlich genug. Laute, die grösstentheils als einfache zu nehmen sind, werden von den Berichterstattern durch 5, 6, 7 verbundene Consonanten ausgedrückt. Das grösste Gebiet dieser dicht gedrängten, für die menschliche Zunge ziemlich undurchdringlichen Gestalten gehört aber der Anderson'schen Wortsammlung an; in den anderen Sammlungen schwinden diese breiten Gruppen auf leichtere Combinationen: auf wenige, ja bisweilen auf zwei Consonanten, hin. Es wird aber dadurch nicht bewiesen, dass die Redaction bei *Cook* (*Anderson's* Schreibung) zu weit gehe; vielmehr müssen wir glauben, dass die übrigen Darsteller, wie es bei vielen anderen Sprachen geschieht: das, was an den einheimischen Lauten schwierig, ungewohnt und verwickelt ist; verschweigen und unterdrücken. So

(¹) Gegen das, was wir selbst beobachten und durch Zeugnisse (z. B. das *Moziño's*, oben S. 335[nn]) vernehmen, erscheint *Anderson's* Bemerkung (oben S. 330[a]) sonderbar: dass die *Nutka*-Sprache nicht rauh oder unangenehm sei, man nicht über viele Gurgellaute klagen könne.

hat der deutſche Bearbeiter der *Tarahumara*-Sprache getreu den ſtarken Hauch *(ch)* wiedergegeben, den dieſe Sprache öfter den Vocalen nach- oder einem Conſ. vorausſendet (z. B. *nachcala* Ohr): während der ſpaniſche uns keine Spur davon vorführt. Von den *Nutka*-Wortſammlungen ſind es auch nur eigentlich die groſse ſpaniſche und *Jewitt,* welche die Reduction vornehmen; denn die der *exploring expedition* iſt in einiger Rückſicht ſorgfältig, ſie ſtellt vorzüglich den Hauchlaut immer dar; daher ihre Gruppen: *tχl, tχlt, tχlp, tχlχ, tχltsch; lχl, tschχ;* aber in anderen Lauten iſt ſie kürzer, und immer bleibt auch ſie weit hinter *Anderson* zurück. Denn ſie hat gar nicht die vielen Häufungen mit *szl, sthl* uſw.; es kommen keine anderen ſtarken Gruppen als die genannten vor, und dieſe ſelbſt ſind nicht ſo häufig. Man kann annehmen, daſs in ihrem *χ* wohl mehr ſteckt. *Jewitt* hat aber entſchieden die rauhen Conſonanten-Verbindungen nicht; man ſieht bei ihm nur *x, ts, tz, sh, th:* höchſtens *lth.* Auch bringen die Darſtellungen, welche es leicht nehmen, hin und wieder im Gegenſatze gegen ihre Neigung ſtärkere Gruppen zum Vorſchein. So kann ich aus der ſpaniſchen Sammlung der *Sutil* und *Mexicana* anführen *lthl: acoalthlay* dame (gieb mir), *lthz: tupulthz* Salzwaſſer, *tlz: Gugumetazautlz* (No. 922), *tlch: tzaquetlchigl* (No. 912); ferner das Wort *coutjijich* ſchwer. Bisweilen, wo die *expl. exp.* viele Conſonanten zuſammen hat, zeigen die drei anderen Quellen, bei ſonſtigen Abkürzungen, zwei Conſonanten durch den Vocal *a,* auch *i* getrennt; als Ein Beiſpiel unter den mehreren, die vorkommen werden (z. B. *kill*), weiſe ich das Zahlwort 8 nach (in der ganz ausgeſetzten Tafel S. 357[m]). Von der ſtarken Zuſammenziehung Einer Quelle gegen die vielen Conſonanten einer andren giebt ein Beiſpiel das Wort gut: E *tχlotχlöösch,* M *clush.* Nicht ſelten bleibt *Anderson* gegen die Anderen zurück, wie davon hiernach viele Beiſpiele vorkommen werden.

Der ſpeciellen Discuſſion mögen hier noch EINIGE BEISPIELE vorangehn, von vielen Conſonanten zuſammen, von Härten, von langen und ſchweren Wörtern: *watχlātχltschi* E gehn (dagegen M *yactzuc!*), *kāχschitχl* E tödten (J *kahshittle,* M *cagittzitle*), *tχliischtschiná* E Bein (M *clishtliña,* C *kleashz-klinne*), E *tχletschóχwonéak* Mann (wogegen die 3 anderen ein ganz einfaches Wort haben: J *chek-up,* M *chacups,* C *jakops*), *ötχlkwŏtχl* E acht (C *atlaquolthl,* J *atlahquelth,* M *atlcual*); *achagpsimg* M Augenwimpern *(pestañas)*; *ndaktschā-daktschiátχl* E Blitz (M *tlégchitl relampago*). Zuſammenkommen von Ziſchlauten: E *tschatχátchi* Nägel an den Fingern (C *chushchuh*); Zähne: E *tschitschitschée,* M *chichichi,* C *cheecheetsh,* J *cheechee.* Lange Wörter ſ. noch S. 361[m] Blut, 362[mm-nn].

§ 635. In zwei oder drei Gruppen läſst ſich das, was vorzüglich die Sprache in CONSONANTEN-SCHICHTUNG rauh, wild und abenteuerlich macht, zuſammenfaſſen; es bleibt dabei vieles andere, das eine bunte Mannigfaltigkeit bildet, unbehandelt (ſo finden wir eine Endung *bt* bei Cook). Ich werde dieſe charakteriſtiſchen Geſtaltungen einzeln behandeln; die Beiſpiele werden in der erſten Gattung meiſt von der *expl. exped.,* in der zweiten und dritten immer von *Cook* (*Anderson*) hergenommen ſeyn; den ſchweren Wortformen ſetze ich, wie in den obigen allgemeinen Beiſpielen ſchon erſichtlich iſt, die leichtere Faſſung der anderen Quellen in Klammern bei: aus welcher mannigfache Belehrung über die verſchiedene Orthographie, Auffaſſung und Behandlung der Laute zu ſchöpfen iſt.

Noch ſende ich einen kleineren Punkt voraus: Ziſchlaute mit andern Conſonanten behängt; *ptsh, ktsch, ksch, tschχ* kommen in der Mitte der Wörter vor: C *aptsheetl* ſtehlen (M *tzucuitl*), E *koischīökschök* Tabakspfeife (von E *koischā* Tabak), E

tχlopéitschχa Sommer; E Blitz s. vorhin S. 359[n]. Zu den Merkwürdigkeiten der Lautgestalt gehört das *s* im Anfang von vier Sylben nach einander: *Satsatsaksis*, Sohn des Königs von Nutka.

§ 636. Die erste charakteristische CONSONANTEN-GRUPPE der Nutka-Sprache ist die mit den mexicanischen Lautgewohnheiten so gleich gefundene Verbindung *TL*, mit einem starken Hauch oder Gurgellaut dazwischen. Diesen Gurgellaut (*kch* oder *kchh*) giebt die *expl. exp.* durch *χ* wieder (*TχL*); die anderen Darsteller drücken ihn nicht aus: sie schreiben die Gruppe *tl*, auch *kl*. Diesen Hauch mag auch das mexicanische *tl* einstmahls an sich gehabt haben oder hier und da noch haben; dieses mex. *tl* hat auch einen Anklang von *kl*, wie die Überlieferung von Wörtern und Namen durch Spanier und Fremde genugsam beweist. Zunächst gebe ich Beispiele von *tl* bei C und M, von *kl* bei C. *TL* kommt bei C oft als Endung der Verba vor: *pacheetl* und *pachatl* geben (J in einer Formation +*pahchilt*), *kleeseetl* malen (M *clisshitl*); und so öfter, wie andre Beispiele unter *tχl* vorkommen werden, auch von Adj. — M hat einmahl die Endung *tl*, wo die anderen Quellen nichts haben: *apactzutl* Bart (E *apaksam*, C *apuxim*). — C Endung *KL*: *quaookl* sich setzen.

Was bei C und M *tl*, ja bisweilen bloss *t* (s. trinken nach 4 Z.), auch gar nichts (warm, wer nach 8-9 Z.) ist, schreibt die *expl. exp.* *TχL*; und da ich diesen Laut eben als Endung zu behandeln angetreten habe, so will ich *tχl* auch zunächst als Endung ausführen; sie ist häufig in Subst. und Adj., aber überwiegend in Verben: denn fast alle Verba der *expl. exp.* enden darauf. Zunächst daher Verba: *χotăksötχl* trinken (C *luksheet* und *luksheetl*, M *nectzitl*), *atsŏ̊tschiatχl* laufen, *năsatχl* sehn, *kăχschitχl* tödten (C *seehsheetl*, J *kahshittle*, M *cagittzitle*), *tĕkwötχl* sitzen (C *tookpeetl* sich setzen, M *tecpitl* id.); — Substantiva: *atχĕtschitχl* Abend, *kaı̊tχlχatχl* Herbst, *kaidétχl* Hund; — Adjectiva: *kăχeĭtχl* todt (C *kahsheetl*), *tschitŏ̊sschitχl* kalt (M *ateqüitzimajas*), *tχlopátχl* warm (M *tlupá* Wärme, *tlugmas* warm); — andre Redetheile: Zahlwörter 2 und 8 s. hier [n], 359[mf]; *atschakătχl* wer? (M *atzittza*), *adĕtsötχl* nahe. — Bei den stärkeren Consonanten-Gruppen der anderen Quellen werden wir *tχl* der *expl. exp.* manchmahl als einen einfacheren Ersatz dieser sehen (für M *lthz* und C *tsl* S. 361[nn]; für C *lszthl* S. 362[mm-nn]); ein Beispiel, wie die Endung *tχl* von den anderen Dreien durch *tl*, *ttl* und *KKL*, mit Anhang eines *a*, gegeben wird, liefert das Zahlwort 2: E *atχl*, M *atla*, J *attla*, C *akkla*.

Die *expl. exp.* schreibt *TχL* auch im Anfange mancher Wörter, wo M *tl*, C und M *kl* und *cl* schreiben: *tχliíschtschiná* Bein (C *kleashklinne*, M *clishtlina*); s. *man* in der ausgesetzten Tafel; *tχlesĕökak* Himmel (J *sieyah* scheint dasselbe Wort mit gänzlich fehlendem *tχle*), *tχlisĭakaκök* Tag, *tχlopéitχadŏ̊k* Frühling, *tχlöpχaköpato* Flügel (pl.; M *tlabaspaato*); *tχleχŏös* roth (M *tliyuc*), warm s. oben ([mf]), gut s. nachher (Z. 3-2 v. u.), *tχlakĭschitχl* stehn.

Eben so kommt *tχl* der *expl. exp.* in der Mitte der Wörter vor, und die Anderen setzen dafür *tl* (ein *l* s. 4 Zeilen hiernach bei gut): *bitχlăad* Regen (J *meetla*, M *mutla*), *aătstsŏ̊tχliak* Schuhe, Same s. bei den stärkeren Verbindungen, *watχlătχltschi* gehn (M *yactzuc*).

tχl E an mehreren Stellen des Wortes zugleich: *tχlotχlŏösch* gut (Tlaoquatch *tlooleish*, M *clush*; im letzten ist die ganze Mitte weggefallen); — andere Beispiele werden in dem noch mehr zusammengesetzten *tχl* vorkommen.

Der Laut und die Schreibung *tχl* der *expl. exp.* kommt aber noch in gröſserer Verwicklung vor: mit einem Consonanten vor sich; mit einem, auch zweien, danach. Der erstere Fall giebt die Consonanten-Gruppe LTHL (in anderen Sammlungen als E); der letztere die Gruppen: *TχLχ, tχlkw, tχlp, tχlt, tχltsch.* Vorsetzung eines Consonanten, *lthl,* bei Cook und *Mex.;* dafür haben E *tχl,* J *lth,* M *tl* und *l;* die Wörter sind: M *acoalthlay* gieb mir; C *atlaquolthl* acht (J *atlahquelth,* E *ötχlkwötχl,* M *atlcual*), C *tsawaquulthl* neun (J *sawwaukquelth,* E *tsauākwötχl,* M *tzahuacuatl*).

Die Gruppen von *tχl* mit Consonanten nach sich gehören allein der *expl. exp.* an, und die anderen Quellen haben statt *tχl: tl (tlah), ttl, tsl; c* (s. gehn, nach 4 Z.). *TχLχ: kaïtχlχatχl* Herbst; *TχLKW:* Zahl 8, s. vorhin Z. 6; *TχLP: ötχlp* sieben (die andren Quellen haben statt *tχl: ttl, tl, tsl,* mit Vocalen um den letzten Consonanten herum: J *attlezpoo,* M *atlipu,* C *atslepoo*); *TχLT: tschowitχltam* Nase; *TχLTSCH: watχlātχltschi* gehn (M *yactzuc* scheint dasselbe, sehr kurz behandelte, Wort zu seyn: *wa = ya, tχlātχl = c* oder *ct, tschi = tzuc*).

Dem, so allgemein verbreiteten Laute *tχl* ähnlich ist der seltene LχL der *expl. exp.*, welcher in der Mitte der Wörter vorkommt: *tχlalχlāwākabös* Blut.

Die Combination *thl* oder *tχl* führt ein in die dritte groſse Consonanten-Gruppe, welche eine so merkwürdige und furchtbare Eigenthümlichkeit der Nutka-Sprache ist, meistentheils von der *Cook*'schen Sammlung uns dargeboten wird und meist Endung ist. Es ist die Endung THL mit Zischlauten davor; hieran knüpfen sich verschiedene Combinationen dieser Elemente, auch mit Ausschluſs des *t.* Aus den Gruppen ohne *t,* aber mit End-*l,* und aus den Gruppen ohne End-*l* mache ich eine zweite Gattung, welche ich der eigentlich wichtigen, dritten, vorausgehen lasse.

§ 637. In der ZWEITEN GATTUNG, welche ganz Cook angehört, wo ich nicht eine andere Quelle bezeichne, habe ich zu nennen die Consonanten-Complexe: 1) *lthl* und *lthz* 2) eine Reihe auf *l* ausgehender: *sl, lsl, kszl; tsl, tzsl, tszle; sthl, szthl.* Was mit TH, das in diesen und den Complexen der dritten Gattung, so wie *sz,* eine Hauptrolle spielt, gemeint sei, haben wir durch die erste Gattung erfahren; es ist nicht das englische (gelispelte) *th,* sondern es ist *t* mit starkem Hauch (*= kchh*), *tχ* der *expl. exp.* Wie *sz* zu nehmen, das *z* darin und in *tz,* ist nicht deutlich; man möchte *sz* als sehr ähnlich *s,* und TZ, *tzs* als sehr ähnlich *ts* betrachten, *z* als einen Zusatz der Verstärkung; man kann schon vermuthen, daſs mehrere Gruppen hier und im späteren nur eine verschiedene Darstellung derselben Töne sind. Als Ausdruck anderer, einfacherer Darstellungen finden sich M *lthz* und C *tsl* gegeben durch E *tχl.*

LTHL: J *Yealthlower* älterer Bruder Macuina's.

LTHZ ist eine Endung der span. Sammlung: *tupulthz* M s. unten bei C *lszthl* (S. 362[nn]), *oyelthz* M Tanz (= E *χoiátχl*). — SL, LSL und KSZL sind Endungen: *h'slaiakasl* grobe Matten von Baumrinde, *chutzquabeelsl* Beutel von Seehunds-Fell, *keepsleetokszl woollen garment;* TSL in der Mitte ist schon bei der 7 da gewesen, für E *tχl* (oben [aa]); TZSL in der Mitte: *mitzsleo* Knoten; TSZLE Endung: *abeetszle* geh fort! — STHL kommt in der Mitte vor: *kamaisthlik* eine Art Schlinge, um Fische und andere Thiere zu fangen; SZTHL ist eine Endung: *klukeeszthl* aufstehn. Die beiden letzten Combinationen, *sthl* und *szthl,* gehören schon in das groſse Gewebe der 3ten Gattung.

§ 638. Die zweite grofse Maffe eigenthümlicher und dichter Confonanten-Gruppirung, diejenige, welche die Sprache fo wild erfcheinen läfst, die DRITTE GATTUNG nach meiner Behandlung, entfteht aus der mannigfaltigen Zufammenordnung der Elemente *TH*, *s* oder *sz* und dem *L*; das *l* kann zweimahl vorkommen, vor und hinter der übrigen Gruppe zugleich. Was unter *th* und unter *sz* zu verftehen fei, habe ich bei der zweiten Gattung erörtert. Diefe ganze dritte Gattung gehört der Wortfammlung in Cook's Reife an; fie bietet eine lange Reihe von CONSONANTEN-KLUMPEN, bis zur Zahl von fieben Confonanten, dar. Die fo abenteuerliche Gruppe *LSZTHL* befpricht der Sammler bei Cook, *Anderson* (oben S. 330[aa]), ausdrücklich; er fieht darin Einen Laut, einen Schnalzlaut. Ich verfuche es die Reihe diefer Verbindungen in folgende Ordnung zu ftellen: *lth; lsth; lzsth, lszth, lszsth;* — *sthl* und *szthl* (fchon bei der 2ten Gattung behandelt); — *lsthl, llsthl, lszthl; lsthltl; szthsl;* — *lszthp, lszthl, lszthm.* Es verfteht fich nach dem von mir über den Charakter der 4 Redactionen Gefagten von felbft, dafs die drei Sammlungen neben *Cook* fich einfacherer, oft zu einfacher Mittel bedienen, um diefe DICHTEN LAUTMASSEN auszudrücken; leider bieten fich, hier wie anderwärts, nur einige von *Cook's* Wörtern bei den Anderen dar, und bleiben die Beobachtungen fehr lückenhaft. In auffallender, abnormer Stärke führt die fpanifche Quelle (M) Einmahl die Gruppe *lthz* vor für Anderfon's *lszthl* in Meer ([nn]); die Verkürzung *szl* für *lszth* hat C felbft in *flaxen stuff* (hier [n]); für die Endung *lszthl* hat J *lth* in Meer ([nn]) und Sonne ([n]), E *tχl* in Meer, *tχlök* in Sonne; M hat *tl, tle* für die Endung *lzsth:* zerreifsen ([mf]), blofses *l* für die Endung *lszthl* (in Meer, Sonne), blofses *s* für die Endung *lszth* (Geficht, nach 5 Z.); diefelbe Quelle hat vielleicht die ganze Gruppe *szths* unterdrückt in dem Worte Schmerz (Z. 3-2 v. u.).

LTH und *LSTH* find Endung: *hawalth* und *haweelsth* Freundfchaft, Freund; *LZSTH*, *LSZTH* und *LSZSTH* find Endungen: *ooolszth* Strandläufer (*sandpiper*, ein Vogel), *mittez mulszsth* Riemen um Handgelenk und Hals, *cheeteeakamilzsth* weifse Glasperlen, *eslulszth* Geficht (M *isslus;* ein blofses *s* für die grofse Combination!), *kutskushilzsth* zerreifsen (M *tzetquies-hitl, cuachitle*), *kluksilzsth* löfen, losmachen, *aminulszth a fish;* — *lszth* kommt auch in der Mitte vor: *tseelszthook frame of square poles, ulszthimipt* (auch einfacher: *aszlimupt*) *flaxen stuff,* woraus fie ihre Kleider machen.

Indem wir von der vorigen Geftalt um einen Schritt weiter gehn, der mit *l* anhebenden Gruppe noch ein *l* am Schluffe anhängen, gelangen wir zu dem bei Cook befprochenen Schnalzlaut, zu der Maffe und Endung: *LSTHL, llsthl, lszthl: opulszthl* Sonne (J *oophelth,* M *upel,* E *opátχlök*), *onulszthl* Mond, *maalszthl* Geweih des Hirfches, *topalszthl* oder *toopilszthl* Meer (E *tŏpötχl,* J *toop-elth,* M *tuhpel* Meer, *tupulthz* Salzwaffer), *ookoomillszthl* hölzerne Schale, *hooksquaboolsthl* Harpun, *quoeelszthl* auffstehn, *tooquacumilsthl* Seehunds-Fell, *maasenulsthl* eine hölzerne Waffe (f. No. 230), *maeetsalulsthl* eine knöcherne Waffe. — Diefe Confonanten-Maffe wird noch verftärkt durch Hinzufügung von *tl* an das End-*l*, zu der Maffe *LSTHLTL*, welche in der Mitte vorkommt: *elsthltleek* ein zweiftachliges Werkzeug (f. No. 206).

Wir kommen jetzt zu einer von den vorigen verfchiedenen Gruppe, gebildet aus den Elementen *th, l* und 2mahl *s:* zu der Endung *SZTHSLE: muszthsle* Schmerz (follte diefem = feyn M *meyali?*). — Unfre letzten Geftalten, im Innern des Wortes erfcheinend, find die erfte diefer Gattung, *lszth,* verftärkt durch eine angehängte *muta* oder *m;* die 6- und

7gliedrigen Massen *LLSZTHP, LSZTHT, LSZTHM: pallszthpatl glimmer (sheet), teelszthtee* reiben, schleifen, *eilszthmukt* Nessel.

§ 639. Über die VERWANDTSCHAFT der schweren und eigenthümlichen Consonantenlaute der Nutka-Sprache mit den eigenthümlichen ähnlichen Lauten der MEXICANISCHEN hat zuerst der Beobachter in *Cook*'s Reise, Anderson, und zwar sehr nachdrücklich, gesprochen (s. oben S. 330[m-mf]); Alexander von Humboldt hat den Gegenstand, indem er ihn durch eigene Beispiele, die er aus der Handschr. des kaum je benutzten, großen Wortverzeichnisses der *Sutil* und *Mexicana* aufgestellt, erläutert, höchst beifallswerth und schonend gefaßt, und die historische Verwandtschaft abgelehnt; ([1]) auf sie gerade sind die Verfasser des Mithridates (oben S. 331[af-n], 2[a-af], 3[a-af]) mit Eifer und Begierde eingegangen. Sie heften sich vorzüglich an den Laut *tl;* Anderson nennt die Laute *l, tl* und *z;* Humboldt hat in seinen Beispielen noch andere. Da *x, tz, sch* keine aussergewöhnlichen Laute sind, so sind sie hier nicht zu nennen; doch tragen sie zur Verähnlichung beider Sprachen bei. Die mexicanische Sprache kann auch nicht mit der Nutka-Sprache in Hinsicht auf deren monströse Consonanten-Massen verglichen werden, da sie solche nach ihrem jetzigen Zustande, der einen ziemlich einfachen Sylbenbau offenbart, wenig besitzt. Die Haupt-Ähnlichkeit bleibt also der mexicanische Laut *TL,* so oft und an allen Stellen des Wortes wiederkehrend, der auch wohl früher viel gewichtiger und mit anderen Lauten überladen gewesen ist: verglichen mit den verschiedenartigen und dichtgedrängten nutkaischen Consonantenlauten, welche drei Wortsammlungen schonend und kurz in die Schreibungen *tl, cl,* gar *l,* höchstens *tχl* fassen; und deren volleren Inhalt wir nur durch *Cook*'s (*Anderson*'s)

([1]) Die Stelle Humboldt's lautet, im *essai pol.* II, 1811 p. 446, so: *Plusieurs voyageurs que j'ai entendu parler de l'analogie de la langue mexicaine ou aztèque avec les idiomes que l'on trouve sur la côte du nord-ouest du nouveau continent, m'ont paru exagérer la ressemblance que présentent ces langues américaines. En examinant avec soin des vocabulaires formés à Noutka et à Monterey, j'ai été frappé de l'homotonie et des désinences mexicaines de plusieurs mots, comme, par exemple, dans la langue des Noutkiens:* apquixitl *(embrasser),* temextixitl *(baiser),* cocotl *(loutre),* hitltzitl *(soupirer),* tzitzimitz *(terre),* et inicoatzimitl *(nom d'un mois). Cependant, en général, les langues de la Nouvelle-Californie et de l'île de Quadra diffèrent essentiellement de l'aztèque, comme on le verra dans les nombres cardinaux que je réunis dans le tableau suivant:* (folgen die Zahlen 1-10 in den Sprachen *Escelem, Rumsen* und *Nutka*). — *Les mots noutkiens sont tirés d'un manuscrit de M.* Moziño, *et non du vocabulaire de Cook, dans lequel* ayo *est confondu avec* haecoo, nu *avec* mo, *etc., etc.*

Schreibung erfahren. Hierin die beiden Sprachen ähnlich zu finden, ist ganz richtig. Ihre Ähnlichkeit ist oft vollkommen und täuschend genug; ich werde darauf wie auf wirkliche Wort-Ähnlichkeiten später (S. 369m-371f) kommen. Über den historischen Werth und die Deutung, welche ich dieser Übereinstimmung, bei mangelnder Sprachverwandtschaft, beilege, habe ich in der späteren, vorbehaltenen Arbeit zu reden, in der alle solche mexicanische Lautverwandtschaften zusammenzufassen sind: denn ich habe deren, und besonders das *tl*, im Verlauf dieses Werks an gar vielen Stellen der von mir durchforschten Ländermassen des grossen Continents aufzeigen können. Die Anwesenheit einer solchen, im Hintergrunde der Sprachentwicklung liegenden, allgemeinen Analogie des aztekischen Sprachbaues in so nördlichen Regionen ist mir bei der Tendenz meiner Schrift eben so willkommen als wichtig.

§ 640. Wenn ich auf die Verwandtschaft der Nutka-Sprache mit anderen eingehe, so habe ich zuerst von der wahrsten und engsten zu reden, der mit der Sprache der Tlaoquatch: eines Volksstammes im äussersten Südwesten der *Quadra-* und *Vancouver*-Insel, von dem ich nachher erst handle (§ 647), weil ich das Wortverzeichniss seiner Mundart nach *Scouler* mit anderen, ganz fremden, vereint habe bringen müssen. Diese Verwandtschaft hat schon *Scouler* (s. § 647) behauptet.

Ich kann die entschiedene und nahe Verwandtschaft der Sprache des Nutka-Sundes und der Tlaoquatch, gestützt auf mein Wortverzeichniss beider, aussprechen; die Einrichtung, welche ich ihnen gegeben, erleichtert mir den Beweis. Ich lade den Leser ein, die gemeinsamen Wörter meiner ganzen Aussetzung von *Nutka*-Vocabeln (S. 355a-7mf) mit dem *Tlaoquatch*-Verzeichnisse (unten § 649) zu vergleichen; in fast allen stimmen die 2 Sprachen sehr nahe überein, und zwar in folgenden: *arrow, bad, bow, canoe, go* (E), *hail* (C, dazu *snow* Nutka), *house* (E), *man, moon* (J), *mountain, rain, sky* (C, M), *water;* dann in allen Zahlen; dasselbe Wort, nur in mehr abweichender Form, ist *sun.* Verschieden sind nur *iron* und *snow.*

Zweitens lege ich eine eigne Vergleichungs-Tafel der anderen Wörter, welche ich in beiden Sprachen zugleich besitze, vor. In dieser sind zwischen beiden Sprachen gemeinsam, und meist in sehr naher Ähnlichkeit der Form (nach allen oder nach Einer Quelle), die Wörter: *child,*

deer, father, good, heavy, ice, mat, mother, old, paddle, run, sick, star, thunder, wolf, woman; he. Identiſch mit bedeutend verſchiedener Form ſind: *dagger, dog.* Mit verſchiedenen Wörtern ſind belegt und nicht verwandt die Begriffe: *beaver, brother, cloud, door, half, high, island, lake, lightning, sister.* Noch ſind mehrere andere von mir nicht aufgeſtellte ungleich: *boy, daughter* uſw.

§ 641. Verwandtſchaft des Nutka und Tlaoquatch

	explor. exped. oder Jewitt	Cook	Sutil u. Mexicana	Tlaoquatch
beaver	E *teaχaíe*			*atoh*
brother	J *katlahtik*		*catlati*	*yooqua*
child	J *tanassis*	*tanaſs*, *tanas* man	*maetl-catzis*; *tanas* Knabe, *tana* Sohn (*tanac-ac-etz* rapaz)	*tannais*
cloud	[Meſſer)	*klaiwahmiss*	*silg-huasamis* (pl.)	*kotlopuck* (pl.)
dagger	J *chattayek* (auch			*tzokquaeek*
deer	E *mukuŏtsch*		*mohuech*	*mowitch*: red
dog	E *kaidétχl*		*aemitl*	*yneistle* [deer
door		*tassyai*	*tanxi*	*moosh-uss-um*
father	J *noowexa*			*nowwah*
good	E *tχlotχlōōsch*, J		*clush*	*tlooleish*
half	[*klushish*		*tayec*	*katowat*
heavy			*coutjijich*	*quatee-eek*
high			*sayacha*	*yaak*
ice	E *koχō*			*koagh*
island	E *opŏtschökt*			*wetaquis*
lake			*aoc*	*owees*
lightning	E *ndaktschādak-schiátχl*		*tugtá* (rayo), *tlég-chitl* (relampago)	*tle-an-eish*
low			*anachas*	*aan-aïs*
mat		*h'slaiakasl*, *slaikalszth* (coarse mats of bark)	*tlexatl*	*thlehulh*
mother	J *hoomahexa*		*umeczo*	*oomaa*
musket			*pú*	*poyuk*
old	E *ītschöp*		*igcheme*: decrepito	*eitsim* old man
paddle	J *oo-whapa*	*oowhabbe*		*oowhapie*
run	E *atsŏtschiatχl*	*kummutchchutl*		*kumitkok*
sick	J *tau-ilth*		*taelt*	*taïlh*

	explor. exped. oder Jewitt	Cook	Sutil u. Mexicana	Tlaoquatch
sister	J *klootchem-up*		*clutzmup*	*yooquekso*
star	J *tartoose*		*taatuz*	*tastass*
thunder	E *tutūtsch*		*tuta*	*totah*
wolf	E *kwaiȯtsök*	(*koeetsak:* wolf-		*quay-utz-eek*
woman	J *klootzmah*	[skin dress)	*cluzma*	*tlootsimin*
he	E *sūwö*			*sowa*

§ 642. Die theilweise Verwandtschaft des Nutka mit dem Dialecte des Süd-Endes der Fuca-Strasse habe ich S. 323[nn]-5[aa] erörtert.

Einige Begründung hat *Scouler*'s Behauptung (oben S. 329[nn-nf]) von einem gewissen Verhältniss der Sprache der Haeeltzuk zu der Nutka. Über dieses Volk, auch Hailtsa genannt, handle ich später (§ 655-8). Einige Wörter sind vollkommen identisch, oder wenigstens sehr ähnlich:

	Nutka	Haeeltzuk *Tolmie*	Hailtsa *expl. exp.*
Blitz	M *tugta*	*quchtah*	
Haus	M *huiccoac* (die 3 Andren haben aber ein andres Wort)	*gookqua*	*kóaka*
Canot	*chapatz, shapats*	*shawatch*	
Dolch	*chattayck, hotyok:* Messer	*hoochtaio*	
Sklav	J *kakkoelth* (M *coulz*)	*kaghkoh*	*kūkö*

Eine kleine Ähnlichkeit kann man finden in folgenden Wörtern:

Stern	*tartoose, taatuz*	*totoah*	
Regen	*meetla, mutla*	*youkqua*	*yūχkwa*
Matte	M *tlexatl,* Tlaoq. *thlehulh*	*thleewah*	
vier	*mbo, mo, mooh*	*moak, mōūk*	

Zu den angeführten Analogien können aus einem grösseren Vorrath noch mehrere gefunden werden. Eine Verwandtschaft beider Sprachen, wie Scouler durch *nearly related* anzudeuten scheint, geht aus ihnen nicht hervor. Die zweite Gruppe kann grösstentheils dem Zufalle beigezählt werden, etwas der ersteren vielleicht auch. Die erste Gruppe enthält aber sicher identische Wörter. Da der übrige Theil der Sprache aber, also fast die ganze Sprache, wie ich, auf das Wortverzeichniss gestützt, behaupten kann, gegen die Nutka-Sprache ganz fremd ist; so haben wir hier wieder

nur das in dieſen Nordgegenden ſo häufige, aber ſtets merkwürdige Phänomen der Einmiſchung von und Verſetzung der Sprachen mit FREMDEM STOFFE vor uns.

§ 643. Was *Scouler* von einem gleichen „nahen Verhältniſs" der Nutka-Sprache mit den Küſtenſtämmen bemerkt (oben S. 329[nf]), unterſuche ich nicht. Die von ihm (ibid.) erklärte Verwandtſchaft mit den Sprachen Kawitchen uſw. iſt eine reine Fabel; Jeder kann ſich von der Nichtigkeit der Behauptung überzeugen, da in der 5fachen Worttafel, die ich hiernach (§ 649) gebe, *Tlaoquatch* (= Nutka) und *Kawitchen* dicht neben einander ſtehn.

Ferner behauptet der Mithr. (ſ. oben S. 329[n-nn]) einen Einfluſs der Eskimo-Sprache auf die Nutka und Übereinſtimmung von Wörtern: wogegen in *Cook*'s Reiſe (oben S. 330[m]) geſagt wird, daſs die Nutka-Sprache nicht die geringſte Verwandtſchaft mit der der Eskimos und der Umwohner der Hudſonsbai habe. Ich finde bei einer Vergleichung nur wenige Ähnlichkeiten, wovon die erſte freilich recht nahe zu nennen iſt:

	Nutka	Eskimo in den 3 Dialecten der *arch. am.*
Feuer	E *adāk,* C *eeneek,* J *eennuksee*	*annak, eknok, ignuck*
Hund	E *kaidétχl,* M *aemitl,* Tlaoq. *yneistle*	*keimeg, kenma, kymyk*

Da ich nur eine beſchränkte Anzahl Wörter verglichen habe, mögen noch einige mehr aufzubringen ſeyn; aber wenn auch einige Einmiſchung und Kreuzung nach bekannter Weiſe ſollte ſtatt gefunden haben, ſo kann ich behaupten, daſs beide Sprachen einander ganz fremd ſind und von einer Verwandtſchaft ihrer nicht die Rede ſeyn kann. Daſs auch der Zufall eine vollſtändige oder nahe Identität hervorbringen kann, zeigt 1) das obige Wort Feuer ſelbſt, welches = ſanskr. अग्नि *(agni)* und lat. *ignis;* 2) das eskimoiſche *keiyu* Holz, welches = malayiſch *kâyu* Holz iſt.

Mit der koloſchiſchen und den athapaskiſchen Sprachen hat die Nutka nicht die geringſte Ähnlichkeit.

Ein Nutka-Wort im Haidah ſ. im § 663.

§ 644. Mit den SONORISCHEN Sprachen hat die Nutka auch keine Verwandtſchaft; die Ähnlichkeiten, welche ſich aufbringen laſſen, gehören dem Zufalle an und ſind zum Theil keine ſehr nahen:

	sonorische Sprachen	Nutka
Auge	Cora *h^auziti*	*kassee,* M *caahsi*
Himmel	Cahita *tehueca*	E *tχlesŏkak* (aber C und M haben ein ganz anderes Wort: *nas, nas*)
Kopf	Cora *múuti*	C *oooomitz*
Mann oder Mensch	Cora *teata* (aber die andren Dialecte sind abweichend)	C *tanas* oder *tanass;* diess ist ein Irrthum Anderson's: die andren 3 Quellen geben ein anderes Wort, und nach ihnen bedeutet das Wort Kind: J *tanassis* Kind; mit Zusatz von Mann und Frau: *tanassis check-up* Sohn, *t. klootsmah* Tochter; M *tana* Sohn
Schlange	Tepeg. *cooy* (viell. aztek.)	E *χĕii,* C *heeeai*
Schnee, Eis	Tepeg. *cubay* Eis	C *kooces, quoecs,* M *coitz*

apte oder *appe* giebt And. (No. 367) als *you;* da es aber gleich auf ich folgt und er weiter keine *pron. pers.* angiebt, so vermuthe ich, dass er damit du und nicht ihr meint; die Bed. du passt mehr als ihr zur Vergleichung der Nutka-Form mit sonorischen:

Cora *apue, ap, pe* du
Tepeg. *api* du, *pa* dein
apum und *pum* ihr

Nutka *ai, ee* ja sind schon wenig ähnlich dem Cora *heùi* oder *hehui,* 1mahl auch *e*

ai und *ee* sind aber nur zwei der mehreren Formen des Nutka für ja: C *ai, aio;* J *heho,* M *ee,* E *ōde*

§ 645. Den Verf. des MITHRIDATES haben die bestimmten Consonantenlaute und das eine „gleiche Wort" *ag-coatl* junge Frau, Mädchen, welches nach ihnen „den Bewohnern des Nutka-Sundes mit den Mexikanern gemeinschaftlich ist", eine starke Hoffnung gegeben, dass die Sprache von *Nutka* mit der AZTEKISCHEN könne verwandt seyn (s. die Stelle ob. S. 331^{m mf}, 2^{a af}, 3^{a af}). Die grösseren Hülfsmittel, welche sie dazu gewünscht haben, da sie auf *Cook*'s Wortverzeichniss beschränkt waren, sind in meiner Arbeit aufgestellt und geordnet; es bedarf deren nicht mehr zur Erledigung dieses Gegenstandes. Das Wort *agcoatl,* das der Mithr. einem kurzen Auszuge *Bourgoing*'s aus der Entdeckungsreise der *Sutil* und *Mexicana* und ihrer Wortsammlung entnommen hat, findet sich in dieser letzteren (No. 743) mit der Übersetzung *muger jóven.* Die Vergleichung, welche der Mithr. mit dem mex. *çouatl* macht, ist nur ein Spiel: zunächst heisst

dieſes Frau, Frauenzimmer überhaupt, nicht junge Frau oder junges Frauenzimmer; dann iſt es eine ſeltne, wohl dialectiſche Form bei Molina, ſtatt des allgemeinen *cihuatl;* endlich iſt *agcoatl* noch bedeutend verſchieden von *çouatl (zohuatl).*

In Cook's 2tem Bd. (ſ. oben S. 330mm) hat in einer Anm. zu *Anderson*'s Urtheil über die Sprache der groſse Seefahrer ſelbſt das Nutka-Wort *opulszthl* für Sonne mit dem mex. Götternamen *Vitziputzli* verglichen. Hierauf iſt nicht wenig zu entgegnen: zuerſt iſt dieſs der mex. Kriegsgott, von deſſen Zuſammenhang mit der Sonne wohl eben nicht die Rede ſeyn kann; dann liegt die Ähnlichkeit doch nur im zweiten Theile des Götternamens: +*putzli* = (*o*)*pulszth,* ſo daſs übrig bliebe *Vitzi* = *o;* endlich iſt der richtige Name des Gottes *Huitzilopochtli,* und iſt ein Compoſitum aus zwei Elementen, welche nimmermehr mit der Sonne zuſammenhangen: aus *huitzilin,* einer Verkürzung des mex. *huitzitzilin,* Colibri, und aus *opochtli* linke Hand.

Ich ſelbſt habe folgende aztekiſche Wort-Ähnlichkeiten in der *Nutka*-Sprache beobachtet:

	aztekiſch	Nutka
Adler	*quauhtli*	M *aguatene,* C (weiſsköpfiger [A.) *owatinne*
Bart	*tentzontli* (von *tentli* Lippe und *tzontli* Haar)	M *apactzutl*

es ſoll nur der hintere Theil *(tzutl = tzontli)* verglichen werden; die Sache zerrinnt aber ſogleich, wenn wir die übrigen Quellen anſehn: E *apaksam,* C *apuxim*

Bauch	*itetl*	M *itactlas*
Geſicht	*ixtli*	M *isslus,* C *eslulszth*
Jahr	*xihuitl*	M *jachinicshitle*

ſelbſt indem man, wie man muſs, die Vergleichung auf die zweite Hälfte des Nutka-Wortes beſchränkt, iſt die Ähnlichkeit nicht ſo vollkommen als eine andre; denn Nu. *icshitle* iſt vielmehr vollſtändig = azt. *icxitl* Fuſs als = *xihuitl*

Kupfer	*tepuztli*	M *chipuz,* J *cheepokes*
morgen	*moztla*	M *amicstla*
ſchlafen	*cochi*	M *hueiché* (E *wöitsch,* C *waeetch*)

	aztekisch	Nutka
Schuhe	*cactli* Schuh	E *aūts-tsötχliak*

man würde hier nur vergleichen *tsötχli* = *cactli,* wobei man die azt. Subst. Endung *tli* auch dem Nutka zuwiese; man würde also vorn *aū* und hinten *ak* zugesetzt annehmen

Stein	*tetl*	E *tenētschök* (aber M *mucsie*)
	izquiatl ein Mais-Getränk	M *Esquiates* Name eines Volks

Die beiden vorletzten Beispiele ausgenommen, bieten nur das spanische Verzeichniss und seine Wortformen die Gelegenheit und eine Gunst der Vergleichung dar; die durch diese eine Quelle dargebotene Ähnlichkeit verschwindet durch die anderen sogleich bei Bart. Die Ähnlichkeit ist unvollkommen in Bauch, nur zufällig und nur unvollkommen ähnlich ist Adler; ein Fall, wo die Ähnlichkeit schwer genügen kann, die Vergleichung aber als ein Spiel erscheint, ist Schuhe. Möglich bliebe, da die Ähnlichkeit genügen kann, die aztekische Verwandtschaft der Wörter: Gesicht, morgen, schlafen; ich räume sie aber nicht ein, da sonst keine Grundlage zur Verwandtschaft da ist.

Wichtig ist das Zusammenstimmen des Wortes Kupfer; die Ähnlichkeit ist sehr groſs, und die Übereinstimmung kann historisch seyn, erklärbar auf verschiedenen Wegen: die Gemeinsamkeit durch Verwandtschaft beider Sprachen wenigstens in einem kleinen Theile ihrer Wörter, wenn sie nur zwischen diesen beiden walten soll, ist auszuschliessen; das Wort kann als ein aztekisches in die Nutka gekommen seyn; es kann ein gemeinsames Wort mehrerer Nordwest-Sprachen und als fremdes in das Mexicanische eingegangen seyn; es kann den Nordwest-Sprachen und der mex. in Folge irgend einer theilweisen, für die Nutka verlorenen, Verwandtschaft ursprünglich zugleich angehören.

Das Wort Stein wird ähnlicher, wenn man die sonorische Reduplication desselben erwägt: läſst man auch, davon absehend, die Ähnlichkeit so unvollkommen, als sie ist: so genieſst dieses Wort, wie ich in den Schluſsbetrachtungen einmahl zeigen werde, eine bevorzugte Analogie und Verbreitung. Das Ende von Jahr (No. 505) ist = mex. *xihuitl.*

Esquiates, der Name einer Völkerschaft im südl. Theile der *Vancouver*-Insel (S. 328[mm]), ist ganz mexicanisch: d. h. wie eine spanische Form

des mex. Wortes *izquiatl,* bezeichnend ein Mais-Getränk (f. AS IV S. 105[nf]-6[a]); doch fchreibt *Jewitt* auch *Eshquates.*

Von ähnlicher Art, gleich den spanisch gemodelten Geftalten mexicanischer Wörter, find viele *Nutka*-Wörter der fpanifchen Sammlung: nur mit dem Unterfchiede, dafs fie auf keinen vorhandenen mexicanifchen Wörtern beruhen (da zufällig diefe Buchftaben-Combinationen in der azt. Sprache nicht vorkommen, aber ihrem Wefen nach recht gut vorkommen könnten). Solche Wörter find: *iztocoti* Mufchel (dazu Eigenname *Istocoti* No. 923); *majati* Jagd *(caza), mamati* Hof, *muztati* Regenbogen; *cucustlate* Nafenloch, *natlagcazte* Rippen; *otuiquit* Jungfrau; *mamatle* Schiff, *oumatle* Leib; *aguequetle* Hunger; *capitzitle* Dieb, *tahechitle larga, temextixitle* Kufs; *cuachitle* reifsen, *cuchitle pinchar; meyali* Schmerz.

Es giebt noch eine höhere Gattung von *Nutka*-Wörtern (der fpan. Reife), welche (befonders durch die Ächtheit ihrer Endung von der vorigen verfchieden) ganz und gar wie mexicanische Wörter ausfehn, und (fo weit fie Subftantiva find) mexicanifche feyn würden, wenn es der Sprache beliebt hätte diefe beftimmten Lautgeftalten zu bilden: *inapatl* Rücken, *tlexatl* Matte, *tzahuacatl* 9; *chamiehtl iris; naguatzitl* Zwerg, *naschitl* Tag; *jacamitl* viereckig; *huatzacchitl* huften, *nectzitl* trinken, *pugxitl* blafen, *tapatzitl* fpucken, *tecpitl* fich fetzen, *tzichitl* giefsen, *tzocuitl* aufheben; *cocotl* Seeotter; *amanutl espinilla, apactzutl* Bart, *ictlatzutl* Mund, *iniyutl* Kehle, *jayutl* Fluth; *tlatlacastzeme* Blätter (wie ein mex. Plural in *me*); *coyactzac* Fuchsbalg. Noch mehr Wörter finden fich, wenn man für die mex. Sprache unnatürliche und zu harte Confonanten-Verbindungen überfieht. — Diefe letzte höhere Gattung vorzüglich, doch auch die erftere meint *Alexander von Humboldt* in der obigen Stelle (S. 363[nn]).

So gewinnt die Nutka-Sprache, durch eine reiche Zahl von Wörtern und durch grofse Züge ihres Lautwefens, einzig vor allen anderen fremden, die ich habe aufdecken können, in einem bedeutenden Theile eine täufchende Ähnlichkeit mit der aztekischen oder mexicanischen; und fo wird die ihr fchon früher gewidmete Aufmerkfamkeit vollftändig gerechtfertigt. Ihrer mexicanischen Erfcheinung fehlt aber, wie ich von meiner Seite hier ausfpreche, jede Wirklichkeit.

---

§ 646. Den Südwesten der Quadra- und Vancouver-Insel nehmen die Tlaoquatch ein, deren Sprache mit der vom Nutka-Sunde verwandt ist. Ich habe nach dem Vorgange *Scouler's* ein Wortverzeichniss dieser Sprache verbunden mit denen von noch 4 Sprachen: Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish, und *pseudo*-Chinuk oder *quasi*-Cathlascon.

Von den hier vereinigten Sprachen: *Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish, pseudo-Chinuk* (um die Mündung der Columbia) [= *quasi-Cathlascon*]; sagt Scouler (224[nn]) zunächst, dass sie verwandt seien mit (*are related to*) den Familien der „*Cathlascons*" (für mich wahren *Chinuks*); und dann noch allgemeiner: „Alle diese Volksstämme sprechen Dialecte, welche viel Verwandtschaft unter einander und mit der Sprache haben, die zu *Nutka* und unter den *Haeeltzuk* geredet wird; doch finden wir zugleich viele Wörter, welche, nicht von den Küstenstämmen, sondern von den das Innere bewohnenden, entliehen sind: und diess ist besonders der Fall mit den *Cathlascons*." An einer zweiten Stelle (225[m]) erklärt Scouler die *Kawitchen*, „zufolge einer Prüfung ihrer Sprache", für eine gemischte Race: zusammengesetzt aus *Shahaptoms* und *Nootkern*: und findet diess auch begründet in ihrer Lage zwischen den Gebieten der *Okanagans* und *Nootkans*: aus den letztgenannten zwei Sprachen lässt er an einer anderen Stelle (226[n]) das *Kawitchen* zusammengesetzt seyn.

§ 647. Die Tlaoquatch, bei Jewitt (oben 328[mm]) *Klaooquates*, haben nach Scouler (224[m]) die südwestlichen Punkte der Quadra- und Vancouver-Insel inne, die Sprache wird an deren Südwest-Ende gesprochen. Derselbe erklärt (224[m]), dass „die Bewohner des Nutka-Sunds und die *Tlaoquatch* dieselbe Sprache reden"; eine Vergleichung der spanischen und seiner Wortsammlung werde zeigen, „dass zwischen ihnen ein sehr geringer Unterschied sei". Ich habe diese Vergleichung geführt und die genaue Verwandtschaft beider Sprachen an den Wörtern bewiesen (s. bei der Nutka S. 364[m]-6[aa]).

Kawítshin erwähnt die *expl. exp.* (221) als eine Völkerschaft am *Frazers*-Fluss (ein wenig über der *Fuca*-Strasse; s. unten im § 655). Scouler rechnet die *Kawitchen* (224[n]) zu einem Zweige seiner Nutka-Columbischen Familie, und bestimmt sie als wohnend im Norden von *Fraser's* Fluss und an den gegenüberliegenden Ufern der *Vancouver*-Insel; in der Überschrift zum Wortverzeichniss (p. 242) lässt er die Sprache gesprochen

werden: am Ausflufs des *Trading river,* gegenüber Vancouver's Infel. — Über diefes Volk findet man, unter dem Namen *Cowichin,* neueftens einiges gefagt im Vol. 24 des *journal of the royal geographical society,* 1854. Lond. 8°, in dem kurzen: *Report of a Canoe Expedition along the Coast of Vancouver Island,* vom Gouverneur James Douglas (p. 245-9): der, unter Beigabe einer kleinen Karte, gefunden hat, dafs *Vancouver*'s Darftellung der Oftfeite diefer Infel bedeutenden Berichtigungen unterliegt. Über den Indianer-Stamm der *Cowichin* (2100 Seelen, davon 500 Streitbare) wird gehandelt p. 246[a-mf]; denfelben Namen führt ein Flufs; fie find wohl Starling's *Cowewachin* (XIV § 613,b). Am *inlet* von *Wentuhuysen,* im N des *Arro*-Archipels, nennt der Verf. eine andre Völkerfchaft, von einerlei Sprache mit den *Cowichin:* die Nanainio? (fo lautet die Form beim Volke, 246[n]-7[a]) oder Nanaimo? (fo lautet fie beim Fluffe) am gleichnamigen Flufs: in deren Lande die Engländer einen wichtigen Fund von Steinkohlen machten.

Die von Scouler behauptete Verwandtfchaft der Sprachen *Kawitchen* ufw. mit der Nutka habe ich (vorhin S. 367[aa]) für ganz nichtig erklärt; die von ihm gleichfalls behauptete mit dem Haeeltzuk, und ich füge hinzu: der Billechoola, hat eine kleine Wirklichkeit, aber nicht mehr: ich habe fie genau dargeftellt bei der *Hailtsa* (§ 658).

Die Noosdalum, von Scouler (224[n]) neben den *Kawitchen* genannt, wohnen am *Hoods*-Canal: alfo im nördlichen *Washington*-Gebiet der Vereinigten Staaten.

Die Squallyamifh, von Scouler mit den *Kawitchen* zufammengeftellt (224[nn]), bewohnen den *Pugets*-Sund (eine fehr unregelmäfsig geftaltete Bai, welche fich in das nordweftliche Ende des *Washington*-Territoriums der V. St. herabzieht und durch das *Admirality inlet* mit der Strafse des *Juan de Fuca* zufammenhängt); diefes Volk würden wir alfo auch wefentlich den Vereinigten Staaten beizulegen haben (f. da noch XIV § 613,b).

Von feinen Cheenooks (für mich *pseudo-Ch.*) fagt Scouler (224), der fie einem Zweige feiner Nutka-Columbifchen Familie anfchliefst, dafs fie um die Mündung oder (p. 243) am Eingange des *Columbia*-Fluffes wohnen, und verwandt find *(are related)* mit den verfchiedenen Familien der *Cathlascons,* welche fich nach dem Lande der *Cheenooks* von den unteren Wafferfällen der Columbia her verbreitet haben. — Die Karte der *expl. exp.* zeigt den unterften Lauf der *Columbia* und ihre Mündung auf beiden Ufern im

Besitz der *Chinooks:* und man kann also nur um der Sprachverbindung halber jenen Volkstheil aus dem *Washington-* und *Oregon-*Territorium der Vereinigten Staaten hierher ziehn.

Da das, was Scouler Cathlascon nennt, vielmehr Chinuk ist, ich also dieses pseudo-Cathlascon beim wirklichen Chinuk unter Waiilatpu (bei den Vereinigten Staaten: § 539 und 551) habe; so stelle ich hierher das quasi-Cathlascon, d. h. Scouler's Chinuks. — Der Herausgeber des *geogr. journal* bemerkt eine andere Form: *Cathlatscos.* Beide Sprachen zeigen aber drei Wort-Verwandtschaften:

	Scouler's Chinuk	Scouler's Cathlascon
Mutter	*ku*	*ko*
kurz	*lowilow*	*sowilow*
er	*yuchka*	*yuchka*

Das Zahlwort 3 seines Cathl., *thlune,* ist dem gemeinsamen *thleuch* von Kw, Nd und Sq ziemlich ähnlich; etwas auch *tchalh* seines Chinuk.

§ 648. Wenn ich hier ein Wortverzeichniss von fünf Sprachen mittheile, welche den sonorischen fremd sind und auch nichts aztekisches enthalten, so thue ich es unter folgenden Vorwänden: 1) weil 3 von ihnen eng verwandt sind 2) weil *Tlaoquatch* der *Nutka* verwandt ist; 3) *pseudo-Chinuk* mufste erwähnt und vorgeführt werden wegen des ächten *Chinuk.*

Die Anordnung der Sprachen bei Scouler ist eine andere: *Kawitchen, Tlaoquatch, Noosdalum, Squallyamish, Cheenook, Cathlascon;* ich ordne so: 1) Tlaoquatch, eng verwandt mit *Nutka* 2) drei nahe verwandte Sprachen: Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish; 3) *pseudo*-Chinuk (vielleicht Cathlascon?). Scouler liefert Tolmie's Wortverzeichnifs der 5 Sprachen in seinem von mir oft genannten Auffatze (s. Verein. St. § 508) im *journal of the royal geographical society of London* Vol. XI. 1841. 8° p. 242-7. Ich habe, wie schon gesagt, eine Sprache umgetauscht; und ich habe, nach meiner Weise, die Wörter der Haupt-Redetheile in eine alphabetische Ordnung nach dem Englischen, die der anderen in eine systematische Ordnung gebracht. — Meine 5 Sprachen will ich später durch folgende Chiffren abkürzen:

Kw =	Kawitchen	Sq =	Squallyamish
Nd =	Noosdalum	Tlq =	Tlaoquatch
pf. Ch =	*pseudo*-Chinuk (Cathlascon?)		

§ 649. Wortverzeichniſs des Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamiſh und *pseudo*-Chinuk (Cathlascon?); (1) nach Tolmie

A. Subſtantiva, Adjectiva und Verba

arrow *tzehattie, smuk-unsh; tziman, ytsh* (beide Noosd.); *tessun, quittaiks*
bad *peishakeis, kull, usch-as, kullum, uchushaws* (vgl. überhaupt sorry)
beaver *atoh, skullauw, skyauw, stuk-ouch, stummah*
berries *koweh, leila, tziltin-ung, squnalthla, ucheilum*
bow *moastalil, toch-atz, schomotun, huchstzatzots, stekquethin*
boy *maetlekutz* (auch Sohn) — *tletlaklikelh, sloslobshchachis* (vgl. man u. girl), *tool*
brother *yooqua* (vgl. Schweſter), *kaak, nisaitzh* (*aitch* Schweſter), *tzoquats, tinniets*
canoe *tchappits, snughwilh, otuchs, tillai, weilh*
child *tannais, numunna — dubud dubudda, haak*
clouds *kotlopuck, skoteech-un — skeechtchamko, klaqush*
coastwise *eetzato, ucheitzo, aatzoquilh, tchaak, mowtch*
come *tchooqua, meilthla, unna, attlah, essah*
dagger *tzokquaeek, thlaatztin — snoak, wheilha*
daughter *haguatle-sooks, islanie finimil* (vgl. girl), *stimish na chichil, tibuda izlanai,* [*quemilh*
red deer *tloonimma, ky-eitz, quawa-itz, mey-itz, keil-it*
roebuck *mowitch, tlaket-inna, hoapit, skeigwatz, pakoose*
dog *yneistle, scomai, skacha, skomai, tleitz-amilh*
door *moosh-uss-um, stchalh (itchalh?), solh, kust, tukeinpist*
fat *klaatz-eh, neil, mitz, uwhus, keuch*
father *nowwah, onman, outzit (intzit?), tadu baad, kucht*
fisherman *aiyunnik, noocks-chachiltin, noochs-chaalooh, stolaquamish, tla-aapish*
girl *haguatil, thlinalh* (vgl. daughter), *islanie* (vgl. woman), *islanie çhatchus, thlan*
go *tchaalche, namilthla, heeaatzin, agh, wankehat*
good *tlooleish, ey-a-amich, aiye, kloom, tlaqu*
hail *queiss, squilmaloh, tzeiteimisha, tlimwheila, tleigh-ulluks*
half *katowat, iltoko, tilkun, eltuckioo, loathlh*
happy *tlooleish* (bed. gut) *thleimakste, noo-why-wilh, nowhye-equn, haalhkehutch,*
heavy *quatee-eek* — — — *tolkoiok* [*tlooa-squillum*
high *yaak* (auch lang), *kluktamiz, klukitaalh, haatz, toashil* (auch lang)
horse — *stike-oo, mantlin, slekke-oo (stek?), stikkeoo*
house *maas, tzotogh, otogh, aalal, kaas*
hunter *waghtih-estleteia, noozsho-wawa, noos-chikuyu, noosstotsaddie, te-whuna*

---

(1) In dieſer Worttafel folgen die Sprachen, wie ſie in der Überſchrift genannt ſind: das 1te Wort oder die 1te Stelle iſt *Tlaoquatch,* das oder die 2te *Kawitchen,* 3. *Noosdalum,* 4. *Squallyamish,* 5. *pseudo-Chinuk.* Eine ausfallende Sprache iſt durch einen Strich — angezeigt.

[Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish, *pseudo*-Chinuk]
ice *koagh, speioh, steiogh, skaghwo, stchow*
iron *eses-atchit, halai-tin, halaitan, kumnuttin, tla-ai-chepita*
island *wetaquis, tilchas, skekootsas, slitcheh, spoateitch*
lake *owees, seich, matoehoss, shich thlip* oder *tzalal, tzalil*
lean *kle hakshitle, izh tzitikash, ush cumocks, istloh, yeutlil*
light (adj.) *katee eikishis, whawha, whawha, wheewhawha, whaat*
lightning *tle-an-eish, sukin chinnum, tchato chaquilh, sposaadie, shtchetchistuk*
long *yaak* (auch hoch), *klaakit* — — *toashil* (auch hoch)
low *aan-a-is, tzeitlam, tzatzatilh, kakuch-oh, wastomilh*
man *chukoop, shweika, sohwieken, stobsh* —
mat *thlehulh, slawun, tzinagh, kooquats-al, swussak*
moon *hopulh, tilkantza, tilkaitza, slokwalum* (vgl. Sonne), *tunneim*
mother *oomaa, intann, intan, skoie, ku*
mountain *notcheh, uchechilh* — *squatache, manteh*
musket *poyuk, shiquillah, ytsh, whullamalis, powhelha*
old man *eitsim, shealoocha, kichayeik, solotle, hoh*
paddle *oowhapie, skummilh, houghit, hoopit, quaapie*
plain (s.) *kleesmaak, eytimmoch, spilchun, maquam, maacoom*
poor *weekeit, unhitish, uchum* — *shakitlin*
rain *meetlah* — *slimmooch, skullum, stohlis*
rich *ay-yaish, kuch* — *katis etamis, kuch-alh*
river *aook, staaloh, stowie, stolak, tzailh*
run *kumitkok, whinsheinum, kou-ang-ut (aug?), tillamneel (lanmeel?), schuchwam*
short — *tkithlip, untzutlalh, kako, lowilow*
sick *ta-ilh, kakye, chaalh, uchulh, yeitz-uch* [(*isl.* woman, girl), *tipsheinvis*
sister *yooquekso* (*yooqua* Bruder), *kaakstanai* (*kaak* Br.), *aitch, tzoquats islanai*
sky *naase, tchooch-astun* — *skolh-qudoch, skaatle*
snow *katzomin, maaka, maaka, maako, slaako* [*kuttoon*
son *maetle-kutz* (auch boy), *niswa numunan, nisqua-nungung unungha, tibuda-squa,*
sorry (vgl. zu allen Spr. bad) *peeshats, noochkull, nooschus, kullum* (ſchlecht),
speak *a-ukoak, quaquill, quaquea, chotochot, tukkolthla* [*hushaas*
stars *tastass, quassin, quassin, tchoossah, shwaok*
strong *ycheha, eyum, komokom* — *nepy-tamis*
sun *tlopil, shee-acom, kokweh, thlokwahl* (vgl. Mond), *squillis*
tall man *chā es kowus, neilh, tchuck, hequo atseettam, toashil* (hoch, lang)
thief *kowilh, kunkun, nooscaada, nooscaada, ekoo-lakâh*
thunder *totah, itzhwhowhaas, atz-aquilh, whequaddie, chan-hansowun*
village *ma-a-us, kuchtalalims, nunghtailins, kata-aalal, kuggil-tachas*
warrior *tche-aka, schailitsit, sin-angis, noos-seeaam-eko, uchushaash*

[Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamifh, *pseudo*-Chinuk]

water *tchaak, kah, kah, koh, nawilh*
weak *weh-ak, wummaan, tilcheiks, kakal, aio-whak*
well (gefund) *techichitl, ewitsynamit, ey, haalh, keistunyetzuk*
wolf *quay-utz-eek — steekaio, stekaio —*
woman *tlootsimin, islanie* (vgl. girl; daughter, sister), *shee-akatso, islanie, kykitthlin*

B. Zahlwörter

1 *tzank, nitsa, nitsa, nutso, slukweek (meek?)*
2 *attla, eeesaalie, tchissa, saalie, saalie*
3 *kutztza, thleuch, thleuch, thleuch, tchalh*
4 *moh, uchaasin, moass, moass, moas*
5 *soocha, tilkatchis, tilkatchis, tzĭlătch, tzeilutche*
6 *nōopoh, tuchūm, tuchūn, tzīlălchie, seytutch*
7 *atlepoh, tzauks, tzoaks, whull, tzoaps*
8 *attlukwilh, tukatcha, tukatcha, whullie, tza-moas*
9 *tzawak-quilh, toach, tcach, whul-a-wonutzo, towkwho*
10 *haioha, appun, opun, paanatch, paamitch*
11 *tzawimil-apo, appun-ieta-nitza, opun-ta-nitza, paanatch-ta-nitso, talpow*
12 *attli — — — talsal*
20 *attleik, isqueelh — saalie atchie, tzimtomish (lo?)*
50 *soolcheik, utchlukitztilcha — — tzeil-itch*
100 *haioyak, nutzowitch — panatch, paa-anatch* (heifst aber 10!)

C. Pronomina

1) personalia

I *seea, nishwa, utz, utza, untzh*
thou — *tinnawa, tinnuk, dugwee, now* (fälfchlich für er gegeben)
he *sowa, kwas, squas, tatoclineil (toeli?), yuchka* (für wir gegeben)
we *atchuk, til-neimit, til-ninghilh, neimalh —*
you *newah, til-willup, saalin-queya, qualaapok, eneem*
they *sewah, tissaalye — eemalh —*

2) andre

plenty *ayăh, kaach, ungh-ungh, kah —*
how many? *oonăh, quien, quien, quiet, ata-eisha*
scarcity *wik ayăh* (vgl. penty), *umeimun, tloatla, mēēmah, was-ho-a-atz*

D. Adverbia

here *yalh-e-illeh, sahalool, tilh-aa — sheilteh*
there *eilthlei-althlei, sin-a-ool, tiwhin-aol — shaanilt*
now *tlahowieh, hysil, hyaatche — —*

[Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish, *pseudo*-Chinuk]

by and bye — *hoo-alhthla, quaquatach* — *howshanum*
long ago *oakowie, weilh-ess, quilh-eitz* — *enätzie*

E. Redensarten

what are you doing? *akuts ka mamook, staam koos ya itz, astongh it itsigh, staam koo whech to chagh, eleia malh* [*chotochot, taam to koilh*
what are you saying? *a-u-koakwawa, staam kis is quaqualh, ah-eint itz, staam koo*
where is it? *waas e hee, mitz chinschakoons unmit, tochlow hintz ka umadin* — *tchaanil*
let me see it *nananitch, heil nam chin quatchit, hoeesta quintatzin* — *tlakinche*
what is your name? *achnekit luk, waid to koodsqueek, tzatchiosnah* — *too we sheax*

§ 650. Ich darf den Platz nicht einnehmen mit Bemerkungen über die Laut-Eigenschaften dieser Sprachen, deren sich viele aus der Wörtersammlung entnehmen ließen. Ich nenne nur als begabt mit seltsamen oder schweren Consonanten-Tönen oder als sonderbare Lautgestalten die Wörter: Sq *huchstzatzots* Bogen; Nd *tletlaklikelh* und Sq *sloslobshchachis* Knabe; Sq *skeechtchamko* Wolken, ps. Ch *shtchetchistuk* Blitz, Nd *untzutlalh* kurz, Sq *skolh-qudoch* Himmel, ps. Ch *tukkolthla* sprechen, Kw *itzhwhowhaas* Donner, Kw *schaililsit* und Sq *noosseeaam-eko* Krieger, ps. Ch *kykitthlin* Frau, *yeutlil* mager, *skaatle* Himmel, Sq *solotle* Greis, Nd *til-ninghilh* wir, Tlq *eilthlei-althlei* dort, Kw 50.

Häufig sind die Laute und Verbindungen *tl, thl, kl, sl; st;* die Wort-Ausgänge in *l, lh, tle; ts, tz, s.*

§ 651,a. Ich habe noch von den aus der Wortsammlung hervorgehenden Verwandtschafts-Verhältnissen der fünf Sprachen zu reden: wobei ich auch noch Scouler's sechste, sein Cathlascon, berücksichtige. — Eine athapask. Ähnlichkeit ist *islanie* Frau = Nav. *estennay* (s. noch *islanai* u. *izl.* Sq in Schwester, Tochter; *kaakstanai* Kw Schw.).

Tlaoquatch sondert sich von allen aus, als zur Nutka-Sprache gehörig. Es ist in seinen Wörtern völlig verschieden von den vier Sprachen, welchen eigentlich meine Zusammenstellung gewidmet ist; nur wegen der gleichen Begriffs-Auswahl, wegen des gleichen Schema's, einer Raum-Ersparung zu Gefallen, habe ich das ganz fremde *Tlaoquatch* in einer Verbindung gelassen, in welche es Scouler einmahl gebracht hatte. Eine Übereinstimmung mit allen 4 ist *roebuck = red deer,* eine mit *ps.* Chinuk *paddle* (S. 379^{mm}).

Das engste Verhältniss zeigen die drei zusammengehörenden Sprachen Kawitchen, Noosdalum und Squallyamish; sie halten sich am nächsten an einander. Günstige Beispiele einer vollkommenen Übereinstimmung der drei sind: *light* (Adj.), Schnee, Wasser; die Zahlen

1 und 5; wie viele? Oft genug ſind aber ſelbſt dieſe Sprachen fremd unter ſich. Der mildere Fall iſt der, wo eine ſich durch ein beſonderes Wort ausſondert, und der Vortheil bleibt, daſs die zwei anderen verwandt ſind; dieſer Fall iſt ſchon ſehr häufig, in: *door, mother, paddle, sick, son, sorry, speak, stars, sun, thief, village;* in den Zahlen 2, 4, 6 (nach 5 gebildet), 7, 8, 9, 10, 11; den Pron. ich, du, er, wir. Nicht ſelten hat jede der drei Sprachen ihr beſonderes Wort, und ſie fallen ganz aus einander, in: *brother, come, father, go, mat, musket, old man, plain, run, short, sister, tall, thunder, warrior, weak, well;* ihr; wie Kw und Sq näher verwandt ſind, zeigt (wenigſtens in dieſem Falle) die erſte Redensart.

Andere Verwandtſchaften dieſer Sprachen hefte ich an mein *PSEUDO*-CHINUK (vielleicht Cathlascon; Scouler's *Cheenook*). Dieſes ſoll nach *Scouler*'s Ausſpruch mit der eben betrachteten Trias (Kw, Nd, Sq) verwandt ſeyn; vielleicht iſt es es auch, doch ſehe ich dieſe Verwandtſchaft nur in einigen Wörtern. Alle 4 Sprachen ſind verwandt in den Zahlen (beſ. 5): und wenn auch eine der Trias ſich ausſondert, ſo ſchlieſst ſich doch das pſ. Chinuk an die Gemeinſamkeit an; alle vier ſind auch verwandt in ich. — Pſ. Chinuk iſt, um die Analogien verworren zuſammenzufaſſen, mit den anderen Sprachen oder mit einer verwandt in: *bad?, beaver, deer, horse, ice, lake, musket?, plain, rich, snow?;* den Zahlen 2, 3?, 4, 5, 7, 9?, 10?, 100; ich; *what* in der 2ten Redensart. Das Fragezeichen, welches ich hier gebrauche, bezeichnet öfter eine wirkliche Ähnlichkeit, nur in etwas entfernter Form. Dieſe von *Scouler* allgemein ausgeſprochene, von mir in einzelnen Erſcheinungen nachgewieſene Ähnlichkeit oder Verwandtſchaft mit der Trias von Sprachen, welche die Grundlage des von mir hier behandelten Sprach-Complexes bildet, hat mich um ſo mehr bewogen Scouler's Chinuk ihr beizugeſellen und ſeine Benennung *Chinuk* für einen Irrthum zu erklären: wozu die Gewiſsheit, daſs Chinuk eine ganz andere Sprache iſt, hinzukommt.

Das pſ. Chinuk iſt mit Tlaoquatch verwandt nur in *paddle.*

§ 651, b. Der ethnographiſche Theil des Werks der *U. St. expl. exp.* giebt (220-1) Nachrichten von Völkerſchaften zwiſchen dem *Pugets*-Sund und der ſüdlichen Küſte der *Vancouver*-Inſel: welche alſo ſich zwiſchen dem nördlichen *Washington*-Territorium der V. St. und dem Süden der britiſchen Weſtküſte theilen. Ein canadiſcher *trapper* nämlich, der zu

Lande vom Fort Nisqually im *Wash. terr.* (auch *Nesqually* geschrieben: am südlichen Ende des *Pugets*-Sunds, in etwas über 47°) zur Mündung des *Frazers-river* (eines weit aus N, von über 55°, herabkommenden grofsen Flusses, der beim südlichen Theile der *Vancouver*-Insel, in 49°¼, ins Meer fällt) gereist war, gab Mr. *Hale* die Namen der Völkerstämme an, welche er auf dem Wege angetroffen hatte. Sie waren, ausgehend von S: die Sukwámes (221), Sunahúmes, Tshikátstat, Puiále und Kawítshin: die letzten am *Frazers*-Fluss. „Er sagte, dass eine grosse Dialect-Verschiedenheit zwischen ihnen zu seyn scheine: was nachher aus andern Quellen bestätigt wurde." Aber über ihre Verwandtschaft mit einander und mit den umwohnenden Völkerstämmen konnte die Expedition keinen Aufschluss erhalten. — Über das *Kawítshin (Kawitchen)* habe ich eben gehandelt: S. 372-9, wo auch ein Wortverzeichniss ist; über das Volk S. 372^{nn}-3^{af}. — Das zweite Volk schreibt *Duflot de Mofras* (*explor. de l'Orégon* 1844 II, 335^{n}) Sinahoumez, und bestimmt es als in 12 Stämmen vom *Frazers*-Flusse bis zur *Puget*-Bai wohnend; von letzterer Bai bis zur *Martinez*-Spitze setzt er die *Nesquallis* (s. XIV § 613,b). Wenn man wohl auch bei ihm den unteren *Frazers-r.* verstehen muss, so ist es höchst sonderbar, auf *Duflot's* Karte dieses Volk ganz anderwärts, bedeutend nördlich, vom N über der *Vancouver*-Insel bis nahe an das russische Gebiet, in einer langen Linie, von 51-54°, an der Meeresküste hingestreckt zu finden, westwärts neben den *Atnah*: und die *Weiland*'sche Karte von Nord-Amerika von 1852 hat die *„Sinahoumes"* genau eben da, von 51°½-54°.

„Von dieser Stelle", fährt die *expl. exp.* oben ^{af} fort, „bis zum Milbank-Sund in 52° Br. ist nichts über die Völkerstämme an der Küste bekannt." Ich bin jedoch im Stande diese Lücke in drei Absätzen theilweise auszufüllen und viele Völkernamen zu nennen.

§ 651,c. Das Meer unmittelbar im Norden über und im Nordwesten bei der Vancouver-Insel bildet den Königinn-Charlotten-Sund *(Queen Charlotte's sound)*, in 50°¾-51°; die Liste, welche ich geben werde, scheint sogar mit dem Cap *Scott* die Nordwest-Spitze der *Vancouver*-Insel selbst zu berühren. Im V^{ten} Th. seiner *Indian tribes* (p. 488) nennt Schoolcraft eine Menge Volksstämme in und um den Königinn-Charlotten-Sund, welche alle dieselbe oder nur örtlich verschiedene Sprache reden sollen, der er den Namen *Quacolth* zu geben

fcheint. Diefe Völkerfchaften find: *Na-weetee* 90 Männer, *Quacolth* 300, *Queeha Quacolt* 400, *Marmalilacalla* 400, *Clow-etsus* 500, *Murtilpar* 500, *Nimkish* 400, *Wëwarkka* 330, *Wëwarkkum* 330, *Challu-eïs* 450, *Cumquekis* 50, *Laekquelibla* 50, *Cle Huse* 500, *Soïït-inu* 200, *Quicksut-inut* 200, *Aquamish* 200, *Cleli Kitte* 200, *Narkocktau* 400, *Quaïnu* 200, *Ex-eninuth* 300, *Tenuckttau* 200, *Oï Clela* 180; — *Necults* 330 an *Johnson's straits, Quieha Necubta* an deren Eingang, *Comoux* 330 in deren S, *Quane* 50 am Cap *Scott*, *Uclenu* 20 auf *Scott's* Infel (eine Reihe Infeln, *Scotts*-Infeln genannt, ziehn fich vom Cap *Scott* der *Vanc.* Infel, in gerade weftlicher Linie, etwas unter 51°, ins Meer hinaus), *Kuskemu* 330 aufserhalb der *Vancouvers*-Infel, *Quatsinu* 330 füdlich vom Cap *Scott*.

§ 652. Der Fitzhugh-Sund ift ein Meeresarm nördlich über der *Vancouver*-Infel, in 51°½ bis über 52°, in deffen nördliches Ende oder Fortfetzung der füdliche (kleine) *Salmon river* in 52°½ einfliefst: verfchieden von einem gröfseren, mehr nördlichen, welcher in der Richtung des oberen Theiles der *Charlotten*-Infel, *Pitt's* Infel gegenüber, bei *Hawkesbury island*, in beinahe 54°, in einen dort eindringenden Meeresarm einfällt.

Der Mithridates hat eine Überfchrift (215): *Atnah-Fitzhugh*-Sund, und behandelt darin zunächft die *Atnah* oder Kinn-Indianer; er nennt dann wieder den Fitzhugh-Sund 217[a]. *Vancouver* fand hier eine von der Nutkaer ganz verfchiedene Sprache, wie einen ftärkeren und für Bildung empfänglicheren Menfchenfchlag als füdlicher; f. näher Mithr. 217.

Gallatin giebt in der *archaeol. amer.* II, 380 die Zahlwörter vom Fitzhugh-Sunde an, und ich finde fie, ausgenommen die 1 und 8, übereinftimmend mit den Hailtfa; fie tragen, aufser der 10, die umftändliche Endung *scum, skum* (9 *skim*): wogegen diefe auf *iuk, iauk, uk* enden; die 8 hat aber ähnlich *simus*, die 9 und 10 *skömea, sköm;* 7 und 8 des Fi. mufs man umtaufchen, wenn eine Ähnlichkeit feyn foll:

	Hailtfa nach der *expl. exp.*	Fitzhugh-Sund		Hailtfa nach der *expl. exp.*	Fitzhugh-Sund
1	*maniuk*	*nim-scum*	7	*matχlius*	*atlopoo-skum*
2	*maliuk*	*mal-scum*	8	*yuχtuχsimus*	*malkna-skum*
3	*yuχtuk*	*uta-scum*		(Tolmie: *yootook-owsh*)	
4	*mouk*	*moo-zcum*	9	*mömi-skömea*	*nanoo-skim*
5	*skiauk*	*thikae-skum*	10	*haχliu-sköm*	*highioo*
6	*ketχliuk*	*kitli-skum*			

§ 653. Dem neuesten Bande des Schoolcraft'schen Werks verdanken wir Völkernamen in dem Küstenstriche südlich vom Fitzhugh-Sund bis über den Milbank-Sund hinaus, von 51°½ bis über 52°½; die nachfolgende Reihe ist nach meiner Weise vom Ende gegen den Anfang zu lesen. Schoolcraft führt V (1855) p. 487-8 in seiner Tafel folgende Stämme der Indianer vom Milbank-Sund auf, alle gehörig zur Sprache Ha-eelbzuk oder *Baloballa: Onieletoch, Weitletoch* und *Kokwai-ytoch:* zusammen 467, am *Milbank*-Sund, handelnd nach Fort *M' Laughlin* (die folgenden Stämme besuchen dieses Fort gelegentlich); *Eesteytoch* 112 am *Cascade*-Canal (einem inneren Meeresarm in ONO vom *Milb.* Sund), *Kuimuchquitoch* 66 an *Dean's* Canal (im NO vom vorigen), *Bellahoola* [= *Billechoola*] 94 am Einfluſs *(entry)* des *Salmon r* (südlich vom vorigen Canal), *Guashitla* 36 an *River's* Canal (weiter ab: weit im S vom *Milb.* Sund, östlich anliegend dem *Fitzhugh*-Sund, in 51°½), *Nalalsemoch* 161 an *Smith's inlet* (dicht unter *River's* Canal im S), *Weekemoch* 71 auf *Calvert's* Insel (dem *Rivers*-Canal im W anliegend, nach Duflot in 51°½).

§ 654. Billechoola, von uns eben (6 Zeilen zuvor) bei Schoolcraft als *Bellahoola* gelesen, nennt *Scouler* (224^{m}) als den nördlichsten Volksstamm seiner südlichen insularen oder Nutka-Columbischen Familie. Sie wohnen auf dem Festlande; ihre Haupt-Niederlassung ist am *Salmon river,* in 53° N. B.: sie sind aber verbreitet an den Gestaden der zahlreichen Canäle oder Buchten, an welchen diese Küste so reich ist. An diesem, von den *Billechoola* bewohnten Theile der Küste erreichte Sir A. *Mackenzie* zuerst das stille Meer (vgl. S. 383^{f}).

Scouler erklärt Sprache und Volk der Billechoola für verwandt mit denen der Haeeltzuk; ein Verhältniſs, über welches ich mich nach genauer Untersuchung bei den Hailtsa (S. 383^{n}-4^{a}) bestimmt ausgesprochen habe. Er giebt von ihr ein Wortverzeichniſs p. 230-5, in der Verbindung: *Haeeltzuk, Billechoola, Chimmesyan, Haidah, Tun Ghaase.* Ich habe im § 657 die beiden Sprachen Hailtsa und Billechoola in Einem Wortverzeichnisse neben einander gestellt. Von einer theilweisen Verwandtschaft, welche die Billechoola- so wie die Hailtsa-Sprache mit dem Kawitchen und seinen Verbundenen verräth, habe ich im § 658,a gehandelt.

Hailtſa u. ſ. w.

§ 655. Weſtlich vom nördlichen Ende des *Fitzhugh*-Sundes, in der Breite der Südſpitze der *Charlotten*-Inſel, ein wenig über 52°, iſt der Milbanks-Sund: nördlich vom Fort *Mac Laughlin*, das auf der Nordſpitze der ſüdlichen Inſel der *Princess royal* (auf der Karte der *expl. exp. Prince royal*) *I.* liegt. An dieſem Sunde wohnen die HAILTSA-Indianer. Die *expl. exped.* giebt p. 634 ein kleines Wortverzeichniſs von ihrer Sprache, „*furnished by a gentleman connected with the Hudson's Bay Company*". Hale meint, daſs ſie vielleicht der Volksſtamm ſeien, auf den *Mackenzie* traf, nachdem er *Friendly Village*, am *Salmon river*, verlaſſen hatte; ([1]) er bemerkte, daſs an dieſem Punkte eine verſchiedene Sprache anfing. — Ich habe aber in der Sprache vom *Friendly Village* ſelbſt, von welcher Mackenzie uns ein Wortverzeichniſs geliefert hat, ein Glied der Hailtſa-Familie zu finden geglaubt: d. h. nach einigen vollkommenen Übereinſtimmungen neben mehreren Abweichungen, da die Ungunſt der beiderſeitigen Begriffs-Auswahl nur dieſe wenigen Vergleichungen geſtattet hat. S. alles dieſes oben S. 322^{mm}-3^{mf}. — Ein anderes Wortverzeichniſs (der Haeeltzuk; von *Tolmie*) giebt Scouler (p. 230-5), in der Verbindung: *Haeeltzuk, Billechoola, Chimmesyan, Haidah, Tun Ghaase.* Mir hat dieſe Sprache fremdartig geſchienen, auch gegen den athapaskiſchen Stamm; obgleich ein paar Wörter ähnlich ſcheinen: z. B. Kopf, Tabak (*tlanka* ⫩ Tac. *dakâ* und *teka:* neben verſchiednen Wörtern), fett (*tlaash* ⫩ Chep. *thless); es ſind dieſs geringfügige Zufälligkeiten.

Scouler erklärt (224^{m}) die Haeeltzuk- und Billechoola-Sprache für Dialecte Einer Sprache, und auch beide Volksſtämme für einander ähnlich. Damit iſt zu verbinden die Angabe Hale's (ſ. § 664), es würden die Sprachen und Stämme der *Hailtsa, Billechoola* und *Chimmesyan* unter dem Namen *Naas* zuſammengefaſst (ſ. darüber weiter ib.). Die folgende, von ihm ſelbſt auch gegebene, Zuſammenſtellung beider Sprachen in Einem Wortverzeichniſs beweiſt aber eine groſse Fremdheit beider gegen einander, ihre Übereinſtimmung nur in einem ſehr kleinen Bruchtheil der Sprache ($\frac{1}{7}$). Ich habe die übereinſtimmenden *Billechoola*-Wörter durch ein vorgeſetztes

---

([1]) Nach Scouler erreichte Mackenzie unter den *Billechoola* (ſ. dieſe oben S. 382^{mm-n}) das ſtille Meer.

Kreuz † bezeichnet, die weniger ähnlichen durch +, die von noch mehr fraglicher Verwandtschaft mit ?†; unter 128 *Billechoola*-Wörtern, welche das Verzeichniss enthält, sind identisch (mit † bezeichnet) nur 12, ziemlich ähnlich (+) 4, unvollkommen ähnlich (?†) 2; Summa aller: $18 = \frac{1}{7}$ des Ganzen. Von den Zahlwörtern sind nur die 4 und 5 gemeinsam. Über ein kleines Verhältniss der Sprache der Haeeltzuk zu der Nutka: d. h. über die wirkliche Gemeinschaft einiger Wörter und die Ähnlichkeit einiger anderen, bei dem Mangel jeder Verwandtschaft; habe ich gehandelt bei der Nutka (S. 366[af]-7[a]; vgl. S. 329[nn]).

Scouler stellt die Haeeltzuk (223[a]), nächst den *Billechoola,* als den nördlichsten Volksstamm seiner Nutka-Columbischen, oder der südlichen Familie der insularen und Küstenstämme des Nordwestens, auf. Eine genaue Schilderung dieses Volkes von Tolmie giebt er 223[a]-4[a]. Die *Haeeltzuk* finden sich (224[af-m]) im Süden der *Billechoola,* und bewohnen sowohl das Festland als den nördlichen Eingang der *Vancouver*-Insel, von 50° 30′ bis 53° 30′ N. B.

§ 656. Ich biete hier Tolmie's Wortverzeichniss der Haeeltzuk („*spoken by the Coast Tribes,* von 50° 30′ bis 53° 30′ N. B."; 114 Wörter) und die 69 Wörter der *expl. exped.* vereinigt und alphabetisch geordnet, und daneben Tolmie's Wortverzeichniss der Billechoola („gesprochen von einem Volksstamme, welcher am *Salmon river,* in 53° 30′ N. B., wohnt") dar. Prof. Hale erhielt das Wortverzeichniss von A. *Anderson,* demselben, dem er das der *Carriers* verdankte; und bestimmt die Sprache als „geredet von den Indianern am *Milbank*-Sund, in 52° 20′ N. B."

In dem *Hailtsa*-Verzeichniss sind 29 Wörter (Begriffe) nebst den Zahlen 1-10, zusammen also 39 Wörter, aus beiden Quellen zugleich gegeben; 93 Wörter verdanken wir Tolmie allein und 28 der *exploring expedition* allein; Summa der Hailtsa-Wörter 160. Beide Quellen stimmen in den von ihnen für einen Begriff gegebenen Wörtern und deren Form höchst vollkommen und nahe überein, so dass die Identität der von ihnen gegebenen Sprache ganz gewiss ist. Beispiele einer bedeutend abweichenden Form bei Identität des Wortes sind *hail* und *salmon:* verschiedene Wörter geben beide Quellen an für *blanket, child, man* und *snow.*

Eine aztekische Ähnlichkeit bietet das Hailtsa in *teissum* Stein; eine abenteuerliche azt. Ähnlichkeit ist *quaghtlan* Ceder des Hailtsa =

azt. *quauhtlan* oder *quauhtla* Wald, Baumpflanzung. — Es fehlt der Sprache nicht an schweren Consonanten-Verbindungen: *kalχkiutχlin* Scheere, *lalaχkiūtχlin* Tuch *(handkerchief)*: *tl.* Bemerkenswerth ist für allgemeines Sprachwesen der geringe Unterschied zwischen der 1 und 2, in der *expl. exp.* in Einem Buchstaben bestehend: *maniūk* 1, *maliūk* 2.

Will man sich damit abgeben die Entfremdung amerikanischer Sprachen durch gewaltsame Abänderung der Wortform theilweise zu erklären, so böte das Wort Hagel zwischen Hailtsa und Billechoola dazu eine Gelegenheit: H *tzil-achpeesh,* B *dlich-o-ash-um.*

§ 657. Wortverzeichnifs der Hailtsa und Billechoola

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

	Tolmie Haeeltzuk	explor. exped. Hailtsa	Billechoola
arrow	*hunthlum* (pl.)		*titnindah*
autumn	*mea-gila-qualish*		*noo-shimmilk*
axe, *d. h.* stone [adze		*kiliχ-kaul*	
bad	*yuck*		*ushēē*
beads		*klaíalaχ (tχlaíalaχ)*	
bear: black b.	*tlah*		† *tlah*
grizzly b.	*nun*		† *nun*
beaver	*couloun*	*kō-olön*	† *couloun*
birds	*tzeco, tzutzequiach*		† *tsectzepei*
blanket	*kotigh* (cedar-bark b.)	*kélχsöm*	*tzummi* (cedar-bark [b.)
bow	*tilqueesh*		*pootstun*
boy		*hunūköχ*	
canoe	*kilwa shawatch*	*kilwa*	*chlalust*
cedar	*quaghtlan*		*teechtuk*
chief	*eemash*	*χaímas*	*taltomich*
child	*shashum* pl. *shushumach*	*hapk* my ch.: *hūnūk*	*munna* pl. *munnamuns*
clouds	*unnowie*		*skeenooash*
coat or capot	*taataasoh*		*no-ap*
come		*hainan*	
dagger	*hoochtaio*		*alkonaghsim*
day	*quakilla*		*skoonook*
dead		*tχlöl*	
deer	*allagim:* red-d. *kameilah:* roe-buck	*kāχmila* (deer)	*skeemah:* red-d. *shoopanie:* roe-buck

	Hailtsa		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
dog	*watz*	*wats*	† *watz*
door	*klipum*		*mum-ood-ota*
drink		*nākaχ*	
surf-duck	*cooteenah* [*ooalla*		*ahquah*
eclipse of sun	*koochquelle tlishe=*		*nooki shilleech*
„ of moon	*koochquello noshea*		
Europeans		*kŏmpkschiwa*	
fat *(adj.)*	*tlaash*		*huelusk*
fire		*tschultíla*	
flint	*keepeelhpah*		*alkemeem*
go (*vgl.* walk)		*winina*	
goat		*tschöχ*	
good	*ske*		*teeah*
goose		*χŏnakaak*	
grass	*kiettum*		*shaosh*
great		*kaíkias*	
gun	*keentaga*		‡ *teekadda*
gunpowder	*ta-cegh*		*sehoom-elah*
hail	*tzil-achpeesh*	*kelpísch*	*dlich-o-ash-um*
half	*kow-ee-oh*		*unnokilikoal*
halibut	*poe*		† *poe*
hand		*haiási*	
handkerchief	*lalachnio*	*lalaχkiūtχlin*: black	‡ *quaghquanil*
harbour	*thlimalla*	[silk h. (vgl. scissors)	*emaestak*
hat	*kay-eete* (vgl. head)		† *kay-eete*
head		*héte*	
heavy	*queeook*		*tshko*
herring	*wan-aie*		*tilkil*
high	*kiltucht*		‡ *tshilko*
house	*gookqua*	*kó-aka*	*shmool*
hungry	*pooeesh*		*huchtlalts*
ice	*tlaagh*		*skil*
inland	*atleach*		‡ *atlesteaeh*
iron		*kíliχ*	
kettle	*nuccum*		
knife	*uchainum*	*haínöm*	*teechtah*
lake	*kanwish*		*tzalh*

	Hailtſa		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
large	*keykash*		*hailko*
lean	*caaghwa'.*		*uchyth*
lie *(lügen)*		*kaliku*	
light *(leicht)*	*qush*		*wha-whee*
lightning'	*quchtah*		
long	*wahtzo*		*peekykut*
low	*tzukwught*		*kykooteh*
male	*weishum*		
man	*pooquanum*	*nūmös, wīsin*	*tlimsdah*
marten	*mishtli kun*		*uchychy*
mat	*thlee-wah*		*stuchoom*
meadow	*keetum-ish*		*slaash*
moon	*noshee*	*nūsiχ*	*tlooki*
mountain	*koquish*		*shinedh*
{old man	*nomash*		*tshil-quillee*
„ woman	*tilquanie*		*chitil-quile-tzaich*
{land-otter	*quellah*		*neekach*
sea-otter	*cashaa*		*qunnee*
owl	*teichteich-einnie*		† *teichleich-einie*
paddle	*cowma*		*atetah*
poor	*kee-adh* (doch vgl. rich)		*shiniwod*
rain	*youkqua*	*yūχkwa*	*abhoolal*
rich	*keadh* (doch vgl. poor)		*goosh klulk*
round	*wahkeet*		*koom*
salmon	*soumah-meah*	*mīaχ*	?† *shimilk*
sand	*skeeish*		?† *skats*
say		*kūaloχ*	
scissors		*kalχkiutχlin* (vgl.	
sea	*tim-eichs*	[handkerchief)	*shish*
see		*tōkwala*	
shirt	*coo-aboo*		† *coo-aboo*
shoes		*kaínaχ*	
(shore) sea-	*weel-eagh*		*ka-ook*
short [beach	*tzeea*		*kykooteh* (= low,
shot	*tzatzai-ayo*	*tschötsóχaío*	*hoolpeketah* [small)
deer-skin		*kwátsaχ*	
sky	*loa-wah*		*shoonooch*

	Hailtfa		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
slave	*kaghkoh*	*kākö*	*shnaanch*
sleepy	*peekkotzeh*		*yul-aritz*
small	*howlal*	*χaúola*	*kykootie* (= low, [short)
snow	*naie* oder *neih*	*kwispisch*	*kai*
spring (*Frühling*)	*quagh-unnock*		*popo-shimmi*
stars	*toto-ah*		*michmeekil*
stone	*teissum*		*quils-tolomick*
strong	*ghlowk*	*tχláwak*	*til*
summer	*haiynuçk*		*awmilk*
sun	*tlish-eeooalla*	*tχlikschuālit*	*skinnuch*
thunder	*shoowah*	*schūwāχ*	*ushaioolh*
tobacco	*tlanka*		† *tlank*
trade		*klīaχ*	
tree	*tlaosh*		*ushtin*
trowsers	*wunkysda*		*shakacummachail*
twine		*tsaiiχ*	
understand		*hāōmilt*	
valuable	*thla-weinie*		*nooskaamdats*
valueless	*pitzeeneh*		*achkonoolquikimeeds*
vest	*kykagh-sheap-ah*		*pepile-qualist*
village	*gookquilla* (v. house)		*shoolh*
walk		*tōwā*	
water	*ooamp*	*wā-öm*	*kull-ah*
weak	*wytlemush*		*timsk*
whale	*qayum*		*kiush*
wind		*ioāla*	
winter	*tso-unnock*		*shooteek*
wolf		*kwaschilts*	
woman	*kunnum*	*kánöm*	*chinash*

B. Zahlwörter

1	*mumook*	*maniūk*	*smoah*
2	*malook*	*maliūk*	*dhilnoash*
3	*yootook*	*yuχtūk*	*ushmoash*
4	*mo-ak*	*mōūk*	† *moash*
5	*ske-owk*	*skiaūk*	† *tzei-uch*
6	*kallowk*	*ketχliōuk*	*tuch-aalh*

	Hailtſa		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
7	*malthlowsk*	*matχliūs* od. *maχsi-*	*kulnoash-anum*
8	*yootook-owsh*	*yuχtúχsimūs* [*mūs*	*ushmoash-anum*
9	*mamaneiah*	*mömisköm ēa*	*keeshmo-anum*
10	*aikas* oder *hailthlos-*	*haχliūsköm*	*tseekil-aakit*
11	*munoozeo* [*cun*		*tippe-aal*
12	*matageo*		
20	*mashim-guisteoh*		*mauwligit*
30	*tootochshook*		*ushmoashligit*
50	*skeas-shook*		*tzei-uchligit*
100	*opunneighstaighs*		*tsheekil-akitligit*
1000			*tzeechooligit*
	C. Pronomina		
	1) pers.		
I	*nookwa*	*nuka*	*untsh*
thou	*cusho*	*ksū*	*eno*
he	*caighqua*		*teechtil-taigh*
we	*nookwintok*	*nukwámtk*	*unshto*
you	*kycusko*		*enooh*
they	*eleecaighqua*		*teechtiltinnomotaigh*
	2) poss.		
mine	*nesho*		*untshil*
thine	*cusho* (auch du)		
	3) indef.		
many	*kay-unum:* plenty	*kaínöm:* many	*shilluch:* plenty
how many?	*kinshook*		*maskiliks*
few	*uchunna:* scarcity	*hana:* few	*tzatzee:* scarcity
	D. Adverbia		
upwards	*skeagh (xkeagh?)*		*tloaki*
downwards	*wunkaiagh*		*kumm*
now	*athlum*		*waighewa*
yesterday	*klancheh*		*kainooch*
to-morrow	*klanslatch*		*ee-kaimooch*
long ago	*la-kaiala*		*aeek*
	E. Interjectionen		
yes		*la*	
no		*kīūs*	

§ 658, a. Die Analogien der *Hailtsa* mit Nutka s. S. 366^{af}-7^{a}. Scouler hat (s. oben S. 329^{mf}) eine Verwandtschaft der Hailtsa-Sprache mit der Sprache Kawitchen und ihren Verwandten (*Noosdalum, Squallyamish* und *pseudo-Chinuk*), wie sie auf der Worttafel (S. 375^{a}-8^{af}) neben einander gestellt sind, behauptet. Ich habe mich dieser Prüfung unterzogen und zwischen Hailtsa oder Billechoola und dem Kawitchen-Verbande eine kleine Zusammenstimmung, zu einem kleinen Bruchtheile, gefunden; in dem großen übrigen sind *Hailtsa* oder *Billechoola* jener Sprachmasse ganz fremd.

Identisch oder sehr ähnlich sind:

	Hailtsa	Billechoola	Kawitchen und die andern
Biber	*couloun*	*coulounn*	*skullauw* u. a.
Kind		*munna*	*numunna*
leicht		*wha-whee*	*whawha,* Noosd. it., die 2 andern ähnlich
4	*moak, mōūk*	*moash*	„ *moass,* die 2 and. it.
ich		*untsh*	„ *utz,* Squa. *utza,* ps. Chin. *untzh*

Hierunter sind Wörter von unläugbarer Identität, deren Vorhandenseyn bei der Abläugnung alles übrigen und gleichartiger Begriffe merkwürdig genug ist.

Von zweifelhafter Zusammenstimmung oder ferne Ähnlichkeiten sind: *canoe, dog* (Ha. und Bi. *watz,* Noosd. *skaiha*), *hail, high, lake* (Bi. *tzalh,* Squally. *tzalal,* ps. Chin. *tzalil*), *village* (ps. Chin.); die Zahlen 5, 6 und 10 von der Billechoola; ich.

Da die 2 Wortverzeichnisse: 1) Hailtsa und Billechoola und 2) Kawitchen und seine Verwandten, meist in der Auswahl der Begriffe auseinandergehn, jedes seine eigenen hat; und ihnen nicht viele gemeinsam sind: so setze ich, um dem Leser die Mühe des Suchens zu ersparen, die gemeinsamen Wörter, in denen beide Sprachmassen, oder besser die drei Sprachen (*Hailtsa* oder *Billechoola,* und *Kawitchen* mit den übrigen, um sie oberflächlich als Eine Masse hier zu behandeln) von einander ganz verschieden sind, hierher: *arrow, bow, clouds, dagger, deer, door, fat, go, good, half, house, ice, iron, lean, lightning, long, low, man, mat, moon, mountain, old man, paddle, poor, rain, short, sky, snow, stars, strong, sun, thunder, water, weak, wolf, woman;* außerdem einige unwichtigere Wörter, und alle nicht genannte Zahlwörter, Pron. und Adv.

§ 658, b. An dieser Stelle hätte ich, nachdem ich so weit gegen Norden fortgeschritten bin, von dem Küstenlande abgehn und die 3 mehr continentalen, d. h. in der östlichen Hälfte des britischen Westlandes,

der gegen das Felsengebirge hin, befindlichen Völker und Sprachen abhandeln können. Da der Lauf der Beobachtung von der *Fuca*-Strasse an stets an das Küstenland gebunden blieb, so habe ich (S. 320^{mf}-323^{mf}) mit diesen drei continentalen Gliedern begonnen; ich habe abgehandelt Volk und Sprache der Atnah oder *Shushwap,* erwähnt die Tahkali oder *Carriers* (in 52°½-56°), behandelt die Sprache des *Friendly Village* in etwa 52°½. — Ich beuge hier doch noch wirklich für einen Augenblick von der Küste zu der östlichen Hälfte des Westlandes ab, um nach der schönen Karte des *Oregon*-Gebiets, welche der *ethnography* der *expl. exped.* beigegeben ist, die beiden ersten Völker zu bestimmen, und um noch ein Volk zu nennen.

In dieser Osthälfte zieht sich noch über die Gränze der Verein. St. in das britische Gebiet hinauf (östlich, spitz zulaufend, gegen die *Columbia,* dort bis 50°½) das Volk der Selish oder *Flatheads.* Über ihm nehmen nördlich die Atnah oder *Soushwap* die mittlere Masse dieser Osthälfte, wieder bis an die *Columbia,* in einer Art Viereck ein: dessen südwestliche Spitze beginnt in 50° und die Nordlinie streicht in 52°½; die westl. Gränze des Volks, SO-NW laufend, liegt bedeutend westlich über den *Frazers-r.* hinaus, bis an die Gebirgskette. Den Landstreifen im O der *Selish* und *Atnah,* von der *Columbia* bis an die *Rocky mountains:* einen langen, SO-NW gerichteten Landstrich, von 47°½ bis 52°, haben das Volk der Kitunaha oder Koutanie oder die *Flat-Bows* inne. Ich habe dieses Volk und seine Sprache am Ende der Vereinigten Staaten (Abschn. XIV § 597-8) behandelt, obgleich es gröfstentheils dem britischen Nordamerika angehört. — Das nördliche Stück der Osthälfte über den *Atnah,* schmäler von N-S als das dieser, nehmen die Takali oder *Carrier Indians* ein: in N endend mit der Linie, in welcher das russische Amerika beginnt (von 52°½ bis 54°⅔); da die Karte aber in dieser Linie endet, [1] so können wir

[1] Diese dem Parallelkreise von c. 54°⅔ folgende Linie bezeichnete zu der Zeit, wo die Karte der *expl. exp.* und *Duflot's* erschienen (1841 und 1844), die Nordgränze des Gebiets der Vereinigten Staaten (in 130° WLvGr das stille Meer treffend) gegen die russische Westküste und das englische Westland bis zu den *Rocky mountains;* bis zu dieser Nordlinie, welche durch einen Vertrag zwischen Rufsland und den Verein. St. vom 17 April 1824 bestimmt war, rechneten die V. St. das Territorium Oregon, das sie ganz als das ihre betrachteten. Mit den *Rocky m.* (122° WLvGr) hörte *Oregon* gen O auf, sie bildeten (und so ist es auf beiden Karten) in ihrem NW gen SO gerichteten Streichen die Gränze O und W

das Volk vielleicht noch nördlich fortgesetzt denken. (*Gallatin's* Karte, die sich vor Vol. II. der *archaeol. amer.* befindet, setzt sie von 52-56°.) Ihre westliche Linie streicht wie die der *Atnah* von SO-NW, dem Gebirge folgend. Obgleich das Land der *Tahkali* den *Kitunaha* in NW liegt, so deckt es doch in seiner Südlinie nur die *Atnah*, da das *Kitunaha*-Land in eine schmale Spitze ausläuft und sie nicht berührt. — *Duflot's* Karte rückt beide Völker viel höher nach Norden: sie setzt die *Atnah* von 51-54°; und die *Tokalis* gehn erst mit der russischen Küste an, von 55-58°½, und ziehn sich im O vom russ. Küstenstriche hin. Ich habe schon (S. 380^m-mf) erwähnt, dass er ein Volk, die Sinahoumez (wahrscheinlich = Starling's *Snohomish*, XIV § 613,b), von höchstens 49° in 51-54° erhebt und sie den *Atnah* zu westlichen Begleitern, an der Meeresküste, giebt.

Königinn-Charlotten-Insel.

§ 659. Ich gelange an das grosse und lange Eiland, die Königinn-Charlotten-Insel, von den Nordamerikanern auch *Washington island* genannt: welche, britisches Eigenthum, wie eine Wiederkehr der *Vancouver*-Insel, in der Entfernung von 1½ Breitengraden von deren Nordspitze, sich an dem Ende der englischen Westküste, aber in bedeutender Ferne von ihr, hinzieht: gelegen zwischen etwa 52° und 54° 25' N. B. (nach den Karten Duflot's und der *expl. exp.*).

Einige Betrachtungen Gallatin's über die Insel finden sich in den *transact. of the ethnol. soc.* II, CL^nn-LI^m; eine Beschreibung lieferte Dixon und besonders Ét. Marchand, *voyage autour du monde* T. I. 1798 p. 288.

Der Mithridates nimmt auf der K. Charlotten-Insel eine eigenthümliche Sprache an (217^nf-8^a); Marchand behauptet gegen Dixon die Einheit der Sprache auf der ganzen Insel.

Marchand spricht (*voyage* I, 283^n), auf die Vergleichung der Zahlwörter sich stützend, aus, dass das Idiom von Nutka und das von Tchin-

---

zwischen den V. St. und England bis zum 49ten Parallelkreise, der zufolge Vertrags vom 20 Oct. 1818 für den weiteren Osten die Gränzlinie (von 114° WLvGr an) zwischen beiden Ländern zwischen N und S bildete. Diese Gränzlinie des 49ten Breitengrades wurde 1846 nach W bis an das stille Meer fortgesetzt, als die beiden um *Oregon* streitenden Weltmächte (s. XIV § 505,b) sich einigten, um in der ganzen Nord- (bezüglich Süd-)Linie die Gränze zwischen ihnen zu bilden.

kitane (Koloschisch) keine Verwandtschaft haben; eben so die Zahlen der Königinn-Charlotten-Inseln keine mit jenen beiden. Auch Green (s. meine Arbeit über die Sprache der Koloschen S. 380[a]) nennt die Sprache der *Charlotten*-Insel als eine eigne, von der koloschischen verschiedne.

§ 660. Die günstige Schilderung, welche Scouler von den Eingebornen der Königinn-Charlotten-Insel macht, s. im Abschn. XIV § 509 (kl. Mitte); und sein Urtheil über die Verwandtschaft dieser Sprache mit der der russischen Stämme in demselben § und im Abschn. XVI Ende des § 667. Nach *Scouler* (219) bewohnen die Königinn-Charlotten-Insel die Haidah-Stämme: mit Ausnahme einer abgezweigten Colonie, der Kyganies, welche im Prinz-Wales-Archipel (55° bis über 56°, russ. Amk.) wohnen. Im weiteren Sinne nennt er auch die ganze nördliche Insular-Abtheilung die *Haidah*-Familie. Nach ihm wird die Sprache, von der er ein Wortverzeichniss *(Haidah)* giebt, von allen Völkerschaften der K. Charlotten-Insel gesprochen. Als *Haidah*-Stämme an den östlichen Küsten der Kön. Charl. Insel nennt *Scouler:* die *Massettes* (*Masseets;* von Duflot wird *Massette* wie ein Ort an der NOKüste der Insel, in 54°, angegeben), *Skittegás* (*Skiddegeet;* Duflot giebt *Skidegats* wie einen Ort, in der Mitte der OKüste, in 53°$\frac{1}{3}$) und *Cumshawás.* Über die *Haidahs* im allgemeinen s. Scouler *journ. of the geogr. soc.* XI. 219[m]-220[aa], nach *Tolmie.* Ein Wortverzeichniss der Haidah giebt Scouler p. 230-5 in der Verbindung: *Haeeltzuk, Billechoola, Chimmesyan, Haidah, Tun Ghaase.*

Das Tagebuch des Cap. Will. Bryant (s. Koloschen S. 379[mm]) nennt als Volksstämme derselben Sprache (*archaeol. amer.* II, 302): die *Cumshewar, Massit* und *Skiddegat* oder *Skittigeet,* welche verschiedene Theile der Königinn-Charlotten-Insel bewohnen; die *Keesarn* und *Kigarnee* (diese scheinen nicht auf der Insel zu wohnen: s. unterste Zeile und S. 394[mm]). *Sturgis* habe, sagt er, eine Probe dieser Sprache gegeben. Diese Sprache sei theilweise den meisten Indianern an jener Küste bekannt und werde gewöhnlich von den *traders* als ein Mittel des Verkehrs mit ihnen gebraucht. *Skiddegat,* das Haupt-Indianer-Dorf auf der Insel, liege in 53° Br.

Wenjaminow (über Koloschen-Spr. p. 3[f] und 5[mm]) nennt als eine der 6 Hauptsprachen des russischen Amerika's die kaiganische (**Кайганскій языкъ**). Sie wird nach ihm geredet (7[mf]) von den Bewohnern der Insel Kaigan (über 1500 Seelen) und der Charlotten-Inseln (wenigstens 8000 S.).

Der Name *Kaigan* ist identisch mit *Kigarnee* in dem Wortverzeichnifs der *archaeol.* und mit den oben genannten *Kyganies* Scouler's.

Schoolcraft nennt im 5ten Th. seiner *Indian tribes* (1855) p. 489 die Volksstämme der Indianer der Königinn-Charlotten-Inseln, anfangend vom Nord-Ende der nördlichen Insel und zum Ost-Ende herumgehend (von denen die meisten Fort *Simpson* besuchen, mehrere aber nie ein Etablissement sehen): *Lulanna* 80 Männer, *Nightan* 70, *Massetta* 630, *Necoon* 24, *Aseguang* 34, *Skittdegates* 191, *Cumsha-was* 80, *Skeedans* 115, *Queeah* 87, *Cloo* 169, *Kish-a-win* 80, *Kowwelth* 131, *Too* 45. — Weiter nennt er von den Kygargey, zur *Haidah*-Sprache gehörend, Volksstämme, welche an der SSeite des *Prince of Wales*'-Archipels wohnen (s. sie beim russ. Nordam. im Anfang des § 671); s. daselbst auch *Scouler* über die dortige Colonie der *Kyganies*.

§ 661. Gallatin giebt in der *archaeol. amer.* II, 380 ein kleines Wortverzeichniss, herrührend aus Handschriften von *Sturgis* und *Bryant* (s. p. 306 No. 64; p. 15[af] nennt er nur Will. *Sturgis* von Boston), das er nach vielen Stämmen der „NWKüste" zugleich benennt: „*Kigarnee, Casarnee, Skittageets, Cumshawa, and other tribes on the N. W. Coast*"; er rechnet sie zur Königinn-Charlotten-Insel, auf der oder in deren Nähe sie also wohnen müssen; in *ethnol. soc.* II, CVII[af] nennt Gallatin die Sprache dieses Verzeichnisses einfach Skittagete. Hale wiederholt *ethnol. soc.* II, 102 dieses Wortverzeichnifs als „*Skittagets*". Gleich danach folgen in derselben No. in der *archaeol. amer.* die Zahlwörter der Kön. Charl. Insel und des Fitzhugh-Sundes.

Ich liefere hier sämmtliche Wörter dieser Sprache in alphabetischer Folge; die Hauptmasse ist von Tolmie. Das Verzeichnifs der *archaeol. amer.* enthält 50 Wörter nebst den Zahlen 1-10 (zusammen 60); 20 Wörter (d. h. ausgewählte Begriffe) und die Zahlen 1-10 sind beiden Quellen gemeinsam, 30 Begriffe trägt die *archaeol.* allein hinzu. In den 20 gemeinsamen Wörtern außer den Zahlen stimmen die beiden Berichte nicht immer überein: sie geben ganz verschiedene Wörter für die Begriffe *bad, good, man, sun, village, winter, woman;* sie weichen etwas von einander ab in den Wortformen für: *moon, shore, small, tabacco, to-morrow;* genau dieselben oder ziemlich gleiche Formen geben sie für: *canoe, dog, large, rain, water.* Die Zahlwörter habe ich noch nach einem dritten

Berichte geben können, nach Chanal bei *Marchand* I, 284. In ihnen ftimmen die drei Quellen fehr genügend überein: bedeutender variirt die Form bei allen dreien in der 3 und 9; es fondert fich durch wefentliche Verfchiedenheit aus: *Tolmie* in der 5 und 10, *Chanal* in der 7; in 20 hat Letzterer ein anderes Wort als Erfterer.

§ 662. Wortverzeichnifs der Haidah- oder Skittaget-Sprache

A. Subftantiva, Adjectiva und Verba

Haidah nach Tolmie — Skittageet &c.[1] der archaeol.

arrows *tzintillin* —
axe *f.* hatchet
bad *cumlaangan, peeshac*
black bear *tan, tunn* (bear)
grizzly bear *hootch* —
beaver *tzing* —
birds *huteet* —
black — *stungale*
blanket of cedar bark *ligh-augle* —
blood — *high*
bow *klahilt* —
brother — *tuni*
canoe *kloo, cloo*
cedar *kydlah* —
chief *eetlakit* —
child *kiddilung* —
cloud *yen* —
coat or capot *kodatz* —
cold — *whee*
dagger *yeidz* —
dance (v.) — *kotsue* (auch: sing)
dark — *seinyah*
daughter — *tinekati ana* (vgl. son, woman)
day *koondlain* (vgl. sun) —
deer — *kurt*
red deer *tschisk* —
roe buck *kawt* —

Haidah nach Tolmie — Skittageet &c. der archaeol.

die — *cardee*
dog *ha, hah*
door *skuskeedoh* —
surf-duck *sking* —
earth — *teeder*
eclipse of sun *kaietloa shandlain* —
„ of moon *kaietloa khong* —
father — *honghi*
fire — *tsinoo*
flint *kokegong* —
good *saggan, lux-luggen*
grass *kyia* —
gun *to-ut* —
gunpowder *os-iltah* —
hail *katulung* —
hair — *cutts*
half *eno-why* —
halibut *chuk* —
handkerchief *cuntega* —
harbour *howah* —
hat *tadgung* —
hatchet — *cutelanjo*
herring *clang* —
house *natee* —
hungry *qutt* —
ice *kull-lik* —
inland *dedah* —

[1] Das erfte Wort ift *Haidah* nach Tolmie, das zweite fogen. *Skittageet* nach der *archaeol. amer.*; wo eine diefer 2 Quellen fehlt, ift ihre Stelle durch einen Strich — befetzt.

Haidah nach Tolmie — Skittageet &c. der archaeol.

kettle *hunnah* —
knife *yeidz* —
lake *shoo* —
large *you-wan, euwon*
light (hell) — *santlan*
lightning *shetahalta* —
male — *eethlan*
man *kleilhatsta, keeset*
marten *coo* —
mat *legoose* —
meadow *kluggitah* —
moon *khoough* (nach eclipse: *khong*), *kuhn*
mother — *oughi*
mountain *khildhan* —
nephew — *niti*
nose — *coon*
old man *tilhy-ah* —
old woman *kootlena* —
land-otter *stlug* —
sea-otter *nuck* —
paddle *ul* —
rain *tull, tull*
red — *mush*
roe-buck *s.* deer
salmon *swaggan* —
sand *ilkaik* —
sea *tungha* —
shirt *kodatz khadli* (*kodatz:* coat) —
shore *uchan:* sea-beach, *eucah*

Haidah nach Tolmie — Skittageet &c. der archaeol.

shot *chiketlohe* —
sing — *kotsue* (auch: dance)
sister — *cheshi*
sky *shing* —
slave *haldung* —
sleepy *tilka koouzah* —
small *skimmon, tsammon* [rain)
snow *dhanw, tull hatter* (d. h. white
son — *tinekati eethlan* (vgl. daughter u.
stars *kaaldha* — [male)
stone *tlaha* —
summer *klineet* —
sun *shandlain, tzue*
thunder *ee-eelungh* —
tobacco *quil, quill*
tree *kyet* —
trowsers *qun* (auch: whale) —
uncle — *quihi*
valuable *quyagun* —
valueless *cum-quyagun* —
vest *skoostao* —
village *lanashoola, sennor*
warrior — *keeset cuttle ester* (d. h. fight-
water *huntle, huntle* [ing man)
whale *qun* (auch: trowsers) —
white — *hatter*
wind — *tatsoo*
winter *shungha, wheekuhn* (d. h. cold moon)
woman *tsata, kna* oder *ana*

B. Zahlwörter

	Haidah nach Tolmie	Skittageet &c. der archaeol.	Zahlen der Königinn-Charlotten-Infel nach *Chanal* bei *Marchand* (I, 284)
1	*squansung*	*skwansun*	*soanchon*
2	*stung*	*stung*	*stonk*
3	*klugh-unnil*	*thkoonweel*	*slōōnès*
4	*stunsang*	*stunsun*	*stanchon*

	Haidah nach Tolmie	Skittageet &c. der archaeol.	Zahlen der Königinn-Charlotten-Infel nach *Chanal* bei *Marchand*
5	*koheil* (vgl. 50)	*kleith* oder *kle-aith*	*clētz*
6	*kloon-il*	*ktoonell* od. *kloonell*	*cloūnetch*
7	*tsunqua*	*tseekwah*	*sguat*
8	*stansungha*	*stansanghah*	*staschan-ha*
9	*klaso-kensinoh*	*klathskwasungha*	*quenschānschtou*
10	*klauhl*	*klath*	*clasch*
11	*sukwa-sonug*		
20	*lukwastung*		*noussouāntcou*
30	*lukwastung khlane*		
50	*lukwa-thleilh*		
100	*luckwa-soang*		

C. Pronomina

Haidah nach Tolmie — Skittageet &c. der archaeol.

I *teea, cagen* (vgl. my)
thou *tungha, tinkyah* (vgl. thy)
he *watsqua, anhest* (vgl. his)
my *cagen* —
thy *tinkyah* —
his *anhest* —
plenty *quan-ewan* —
how many? *kieslow* —
scarcity *simmoan* (vgl. small) —

D. Adverbia

Haidah nach Tolmie — Skittageet &c. der archaeol.

upwards *klit-au* —
downwards *hyeet* (vgl. d. flgd.) —
now *hyeet* (vgl. d. vor.) —
to-day — *iyet*
yesterday *atulhtaish* —
to-morrow *atulh, uttalth*
long ago *awatilk* —

E. Interjectionen

yes — *ung*
no — *cum*

§ 663. Die Sprache Tun Ghaafe (f. Abfchn. XVI meines Werks, vom ruffifchen Nordamerika, § 671) zeigt unter den 52 Wörtern des Verzeichniffes 5 mit dem Haidah oder der *Skittaget*-Sprache gemeinfame: ganz gleich in der Form: *bear, coat, trowsers;* mit geringer Form-Verfchiedenheit: *deer, marten.* Diefe 5 Wörter find näher:

	Haidah	Tun Ghaafe
grauer Bär	*hootch*	*hootch*
Rock, Mantel	*kodatz*	*kodatz*
Rothwild	*tschisk*	*tschisko*
Marder	*coo*	*coogh*
Beinkleider	*qun*	*qun*

Drei von diesen Übereinstimmungen: Bär, Rock und Beinkleider verlieren ihre Bedeutung dadurch, dafs sie aus der kolofchifchen Sprache aufgenommen find; das kolofchifche Wort für den Marder ist unbekannt: alfo bleibt immer die Gemeinfamkeit von zwei Wörtern in zwei Sprachen, welche ganz von einander verfchieden find, fehr merkwürdig.

4 Haidah-Wörter (da Greis unficher ist) find kolofchifch: davon 3, welche die Sprache mit dem *Tun Ghaase* gemein hat; die Wiederkehr des kolofchifchen Wortes für Wefte auf der Charlotten-Infel bemerkt *Marchand* (I, 590). Die 4 Wörter find:

	Haidah	Kolofchifch
grizzly bear	*hootch*	Wj *chuzh* ufw.
old man	*tilky-ah*	Wj *tljakuáthi* alt, R *tljako-kag-o* alter Mann
coat, capot	*kodatz*	D *kuttez,* L *koototst* Rock, M *koūtēsk:* veste (vgl.
trowsers	*qun*	D *kan* [Kinai *keifs-tag-a,* Dogr. *kestu-ai*)

Mit der Nutka ist die Sprache nicht verwandt, dennoch ist ihnen nach einem Theile der beiderfeitigen Quellen das Wort fchlecht gemeinfam (andere Quellen geben in beiden Sprachen ein anderes Wort): Haidah nach *archaeol. peeshac;* Nutka: J *peshac,* M *pishec.* Man kann noch entfernt ähnlich finden: Hagel: Ha *katulung,* Nu E *katsōbud:* Haus: Ha *natee,* Nu C *mahtai.*

---

§ 664. Auf der englifchen Küfte am *Observatory inlet* müffen wir den befonderen Sitz der neuerdings viel genannten Sprache NASS (oder Naas) fuchen. *Observatory inlet,* ein fchmaler und langer, S-N (mit ein wenig O) laufender Meeresarm, von $54°\frac{2}{3}$-$55°\frac{1}{2}$, befindet fich öftlich unmittelbar im füdlichen Anfange des ruffifchen Amerika's (des ruffifchen Küftenlandes); in feine Nordfpitze fällt der *Simpsons*-Flufs; und es bildet mit einem ihm im W parallel laufenden Meeresarm, dem *Portland*-Canal, eine kleine engl. Landzunge: wie der *Portland*-Canal weiter gen W mit dem die Oftfeite der Infel *Revillagigedo* umgebenden *canal de Belen* eine grofse ruff. Halbinfel bildet. Nach der Karte der *expl. exp.* liegt ein *Nasse harbor* ganz im S des britifchen Weftlandes, wo es nach Anfang der ruffifchen Küfte diefer anliegt, an diefem Meerarm: in $54°\frac{3}{4}$, nördlich vom Fort *Simpson:* Duflot hat da, in beinahe 55°, die *baie de Nasse.* Schoolcraft nennt fogar (nachher S. 400 Z. 1) einen *Nass*-Flufs.

Gallatin erwähnt (*ethnol. soc.* II, CVII) unter 4 Sprachen zwifchen der Gegend der *Berings*-Bai (nahe 60°) und der *Fuca*-Strafse, „von denen wir Wortverzeichniffe befitzen", der Sprache Naass, auf dem Feftlande. Anderwärts (CL) nennt er fie Nafs; und fagt, dafs fie auch auf den benachbarten Infeln gefprochen wird, nördlich bis *Observatory inlet;* auf dem Feftlande füdlich bis *Millbank's sound;* es kommen auf fie 5500 Seelen.

Admiral von Wrangell bemerkt in einem Auffatze feiner „Nachrichten über die Ruff. Befitzungen an der Nordweftküfte von Amerika", St. Petersb. 1839, S. 64[af]: dafs die Naasker, am *Observatory-Inlet,* „durch das Bauen der beften grofsen Boote berühmt" feien. Hale fagt in der *ethnol. soc.* II, 103 (f. oben S. 383[nn]), dafs *Naas* ein allgemeiner Name für die Stämme: *Hailtsa, Haeeltzuk, Billechoola* und *Chimmesyan* fei. (¹) Die Beifügung von Chimmesyan verwirrt die Sache, da wohl *Hailtsa* und *Billechoola* theilweife verwandt find (f. oben S. 383[n]-4[aa]), *Chimmesyan* ihnen aber ganz fremd ift.

Die handfchriftliche Sammlung des Cap. Will. Bryant (*archaeol. amer.* II, 301; vgl. oben S. 393[mf] und meine Kolofchen-Spr. S. 379[m]-380[a]) nennt von der Nass-Sprache 3 Völkerfchaften: die Nafs, am *observ. inlet,* 55° Br.; die Shebafha, einen mächtigen Stamm auf den zahlreichen Infeln in *Pitt's archipelago* [an der brit. Weftküfte, der nördl. Hälfte der *Charlotten*-Infel gegenüber, in 53-54°; befonders eine grofse, lange Infel]; und die Millbank-Indianer, am *Millbank*-Sund (welche Schoolcraft [f. XVI § 668,b; auch oben S. 382[aa]] vielmehr zur *Ha-eelbzuk*-Sprache fchlägt). Diefe Sprache wird dort als höchft rauh und fchwierig zu fchreiben gefchildert, wegen der Menge ftarker Gurgellaute. Nach dem Miffionar Green (f. meine Kol. Spr. l. c.) wird fie von 5500 Indianern gefprochen. Er nennt fie (f. ib. S. 380[a]) als eine befondre Sprache neben der der *Charlotten*-Infel.

Schoolcraft's allgemeine Überficht (XVI § 668,b) führt uns mit dem *Nass* beftimmt auf die Chimmesyan-Sprache hin: er rechnet zur „*Chimsyan*-Sprache: die *Nass*-Indianer, die *Chimsyans* felbft, die *Skeena*-Indianer und die *Sabassas.* Ich werde nach ihm die Stämme oder Völkerschaften der drei hier von ihm genannten Völker (aufser den *Chimmesyans*) aufführen, deren letztes *(Shebasha)* auch *Bryant* (vorhin [mm]) zur *Nass*-Sprache rechnet:

(¹) Catlin (*letters and notes on... the North American Indians,* 1841) II, 113 nennt einen Volksftamm *Na-as,* nach den *Klick-atacks* und *Cheehaylas,* an der Mündung der Columbia!

Stämme der Nafs-Indianer find nach Schoolcraft's Tafel (V, 487), am *Nass*-Flufs, von feinem Ausflufs aufwärts, gewöhnlich handelnd nach Fort *Simpson: Kit-hateen* 182 Männer, *Kit-ahon* 117, *Ketoon-okshelk* 146, *Kin-a-walax* 90. Derfelbe nennt dafelbft in feiner Tafel die Skeena-Indianer der *Chimsyan*-Sprache am unteren *Skeena r.* [der feine Mündung bei *port Essington*, etwas über 54°, hat: f. S. 401[a-aa]]: in den 2 Stämmen *Keechum-akarlo* 59 M und *Kitselaiso* 80 M; handelnd nach Fort *Simpson* und mit den *Chimsyans*. Er nennt ferner eben da in der Tafel 5 Stämme der Sabassas-Indianer von der *Chimsyan*-Sprache, welche Fort *Simpson* und Fort *M'Laughlin* [letzteres füdlich beim *Milbanks*-Sund, im N auf der grofsen Infel, welche zwifchen ihm und dem *Fitzhugh*-Sunde liegt: etwas über 52°; vgl. oben S. 383[aa]] befuchen: *Keek-heatla* 239 Männer am *canal de Principe* [zwifchen der *Banks*- und *Pitts*-Infel, der Mitte der *Charlotten*-Infel gegenüber; von über 53° bis über 53°½], *Kilcatah* 63 am Eingange von *Gardener*'s Canal [*Gardiner*'s Canal: ein Meerarm öftlich vom vorigen, in 53°½, weit ins Land vordringend und von W-O gerichtet; füdlich von der Mündung des *Salmon r*], *Kittamaat* 80 an deffen nördlichem Arm [S gen N gerichtet, von 53°½-54, in den der *Salmon r* fällt], *Kitlope* 66 am füdlichen [der füdwärts auf die Nordfpitze der *Prinzessinn*-Infel ftöfst; über 53° bis 53°½], *Neeslous* 26 am „*canal de la Reido*" [*de Laredo:* dem füdl. Drittel der *Charl.* Infel gegenüber, zwifchen der grofsen *Prinzessinn*-Infel im O und 3 Infeln *Princess (Prince) Royal* im W: von 52°⅓-53°, eine Strecke nordwärts über dem *Milbanks*-Sund].

In der Verwirrung, welche die verfchiednen Angaben über die Nafs-Sprache erregen, fchliefse ich, zu fagen: dafs, wenn *Nass* allgemeiner Name eines Sprachtypus (Idioms) ift, es entweder für *Hailtsa* und *Billechoola* und ihre Verwandten; oder, was nach *Schoolcraft*'s Angaben (oben S. 399[nn]) wahrfcheinlicher ift, für *Chimmesyan* und feine Verbindung ein Allgemeines fei. Aufserdem und wohl an fich ift es der Name eines einzelnen Volkes (f. S. 399[af, mm]) und einer Sprache an der Stelle, welche der oben (S. 398[mf-f]) erläuterte geographifche Name andeutet.

§ 665. Die CHIMMESYANS fcheinen Scouler (220[mf]-1[a]) zu feiner nördlichen Familie der nordweftlichen infularen und Küftenftämme zu gehören, obgleich fie einige Verwandtfchaft mit der füdlichen Abtheilung haben. Diefer ausgedehnte Indianer-Stamm bewohnt die Küfte des Feftlandes von 53° 30' bis 55° 30 N. B. Wir haben (S. 399[n-nf]) und eben vorhin (") gefehn, dafs bei Schoolcraft die *Chimsyan*-Sprache eine grofse Abtheilung über *Nass* ift. Er beftimmt in feiner Tafel V, 487 die Stämme der Chimsyans fo: am *Chathams*-Sund [öftlich von *Dixon's* oder *Perez* Einfahrt (*Dixon's entrance, Perez* 1774), welche im N der Kön. Charlotten-Infel ift: über

54°-54°½, nördlich über der groſsen *Pitts*-Inſel; ſein Nord-Ende erreicht die Breite vom Fort *Simpson,* das öſtlich davon iſt], vom *Portland*-Canal [im W neben dem *Observatory inlet,* ſ. S. 398[nn]] bis *port Essington* (in den ſich der *Skeena river* ergieſst) [*port Ess.* liegt auf der brit. Küſte, an einem ONO vom S des *Chatham*-Sundes ausgehenden Meeresarm, etwas über 54°], ſowohl auf dem feſten Lande als den benachbarten Inſeln, ([1]) wohnend; ſie handeln nach Fort *Simpson* und wohnen gewöhnlich nicht weit von ihm. Sie heiſsen: *Kispachalaidy* 116 Männer, *Kitlan* 129, *Keeches* 71, *Keen-ath-toix* 63, *Kitwillcoits* 64, *Kitch-aclalth* 31, *Kel-utsah* 104, *Kenchen Kieg* 87, *Ket-andou* 54, *Ketwilk-cipa* 18.

Von der Sprache urtheilt *Scouler,* daſs ſie mit den ſüdlichen Stämmen mehr Verwandtſchaft habe als mit den nördlichen; er habe aber dennoch gewagt, bemerkt er, ſie zur nördlichen Familie zu ziehn. *Tolmie* vermuthet (221[a]), daſs ihre Sprache „eine bedeutende Verwandtſchaft mit der der *Carriens (Carriers)* von Neu-Caledonien habe"; und Scouler würde daraus folgern, „daſs die nördliche Inſular-Race weit in das Innere des Continents eingedrungen wäre". Ich kann auf dieſe Bemerkung antworten, daſs die Sprache der *Chimmesyan* mit der der *Carriers* oder *Tacullies,* ſo wie mit dem ganzen athapaskiſchen Sprachſtamme nicht die geringſte Ähnlichkeit hat. Über das Volk ſ. 220[n, nn]; eine Vergleichung ihrer Schädel 220[nn]-1[a]. Ein Wortverzeichniſs der Chimmesyan giebt Scouler p. 230-5, in der Verbindung: *Haeeltzuk, Billechoola, Chimmesyan, Haidah, Tun Ghaase.* Ich liefere es im folgenden allein und alphabetiſch geordnet. Aus jener Verbindung konnte ich es um ſo eher herausziehn, als die Sprache mit den 4 anderen keine Spur von Ähnlichkeit zeigt. Doch iſt ihr Ein Wort, das auf Koloſchiſch zurückgeht, gemeinſam mit *Haidah* und *Tun Ghaase:*

	Chimm.	Haidah	Tun Ghaaſe	
coat	*kodatzo*	*kodatz*	*kodatz*	(vgl. S. 398[m])

Die Sprache iſt auch nicht verwandt mit *Nutka, Koloschisch,* mit keiner der groſsen Sprachreihen der *expl. exp.* und *archaeol. amer.*

([1]) An der S-N mit etwas W gehenden Meerenge von Chatham's Sund liegt am ganzen O herab eine Halbinſel (nur im SO ein wenig offen), auf der Port *Maskelyne,* bei Duflot *pt. Narvaez* bezeichnet iſt, und auf deren Nordſpitze Fort *Simpson* liegt; im W von ihr liegt ſüdlich *Stephens island,* im N *isla de Zayas:* doch bei Duflot heiſst die ſüdl. Inſel die der 11,000 Jungfrauen *(las 11 mil Virgenes);* eine nördliche, groſse, *isla de Alba.* Im S unter der groſsen öſtl. Halbinſel hat er einen Meerarm, dem *pt. de Quimper* beigeſchrieben iſt.

§ 666,a. Wortverzeichniss des Chimmesyan

nach Tolmie, im *journ. of the geogr. soc. of London* Vol. XI. 1841 p. 230-5, Col. 3

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

arrows	*hawaulh*	hat	*kaidumtzalip*
autumn	*lugh-hone (sugh?)*	heavy	*itsteen*
bad	*atuchk*	herring	*tska*
black bear	*olh*	high	*wee-ynug*
grizzly b.	*mudeak*	house	*awaalip*
beaver	*sktzoalh*	hungry	*cooteeg-hot*
birds	*tzots*	ice	*tow-oo*
blanket	*na-wushk*	inland	*natkilhowlie*
bow	*hacootuk*	kettle	*comilh, hiluawish*
canoe	*paal, uchusho nohwio*	knife	*ilth-apeesh*
cedar	*kullan*	lake	*tsumdhah*
chief	*smo-ik-it*	large	*weeleise (leix?)*
child	*tilcoole*	lean	*kawhle*
children	*tilcoolteet*	light *(leicht)*	*elighpun*
clouds	*coaldh* (auch 6)	lightning	*tzumleich*
coat or capot	*kodatzo*	long	*weetuchoa*
dagger	*toatsk*	low	*dilpuch*
day	*tseichoosah*	male	*youcht* (vgl. old)
red-deer	*sthlioane*	man	*tzib*
roe-buck	*wun*	marten	*yeunni*
dog	*haas*	mat	*shchun*
door	*kumghum*	meadow	*luchkioaght* [Sonne)
surf-duck	*umgaiac*	moon	*kium-ugum-aat-uk* (von
eclipse of sun	*tzeende-kiumuk*	mountain	*skunneesdh*
„ of moon	*tzeende-kiumugumaat*	old man	*hoolakielim youcht*
fat *(adj.)*	*weitok*	„ woman	*hootakielim unnaach*
flint	*kumdt*	land-otter	*watza*
good	*aam*	sea-otter	*istiploane*
grass	*kio-acht*	owl	*qutqun-eooks*
gun	*kopilloh*	paddle	*waigh*
gunpowder	*ommalek*	poor	*walawaal*
hail	*tzatza*	rain	*waash*
half	*kuksheulik*	rich	*haughk*
halibut	*tuch-an*	round	*tilkekawsh*
handkerchief	*concumtum-loanie*	salmon	*hone-kustamoane*
harbour	*undehepalek*	sand	*owsh*

sea	*moan-luchmoan*
shirt	*cushleushk*
(shore) sea-	*kee-ugh*
short [beach	*tiltilcoatweh*
shot	*loap*
sky	*kusdhoou-is* (auch 5!)
slave	*ŭchăck*
sleepy	*klughshukidum*
small	*skimmon*
snow	*moaks*
spring (*Frühling*)	*lugha-lughumsh* (*sugha*?)
stars	*kustamoas* (auch 9!)
stone	*loap*
strong	*katkid*
summer	*shoondhee*
sun	*kium-uk*
thunder	*killapilleip*
tobacco	*wirdoamgumshe-wa*
tree	*kunaghun*
trowsers	*kapuchs*
valuable	*toachilh*
valueless	*kade-toachilh*
vest	*wughkano-andh*
village	*wuldzooh-um*
water	*use*
weak	*yuigit*
whale	*tilpoane*
winter	*koamshum*
woman	*unaach*

B. Zahlwörter

1	*kaak*
2	*tupchaat*
3	*qundh* (vgl. 8)
4	*tuch-aalpuch*
5	*kusdhoou-is* (bed. sky)
6	*coaldh* (= Wolken)
7	*tupch-oaldh*
8	*kundh* (vgl. 3)
9	*kustamoas* (bed. Sterne!)
10	*kippio*
11	*ti-kaak*
12	*ti-lupchaat*
20	*coopte-kippio*
30	*quilleït*
50	*kush-dhoonis-kippio*
100	*tupcha-dooli-git-ik*
1000	*cupvaldh* (vgl. 6)

C. Pronomina

1) pers.

I	*newyo*
thou	*noone*
he	*qua*
we	*neuhami*
you	*neumi*
they	*queet*

2) poss.

mine	*nawhawae*
thine	

3) indef.

plenty	*sho-weeheildh*
scarcity	*shaboolh*
how many?	*timmaigh*

D. Adverbia

upwards	*wutlugh-aga*
downwards	*tluchum*
now	*keaun (klaun?)*
yesterday	*kitcheep*
to-morrow	*chik-acheep*
long ago	*keekoalkh*

§ 666, b. Ich ſetze hierher das Volk der Stikin *(Stikeen)*, welches zum Theil der ruſſiſchen Küſte, zum Theil dem britiſchen Weſtlande angehören wird. Mit ihm überſchreite ich die Gränze des britiſchen Küſtenlandes und bin in die nördliche Hälfte des britiſchen Weſtlandes

eingetreten: wo es nach dem Anfange des ruſſiſchen Nordamerika's (in 54° 40', zufolge des Vertrages zwiſchen Ruſsland und den Verein. St. vom 17 April 1824) bis zum *Elias*-Berge in 60° das ruſſiſche Küſtenland (nach Maaſsgabe des Vertrages zwiſchen Ruſsland und England vom 28 Febr. 1825) in O begleitet, ſich an ihm entlang ziehend. Das Volk der *Stikeen,* welches weiter in verſchiedenen Richtungen (auch weiter gen N) ſchweift, bezeichnet das Fort *Stikin* [in der Richtung des Nordrandes der Inſeln von Prinz *Wales* und Herzog von *York,* etwas nördlicher], nördlich an der Mündung des *Stikin*-Fluſſes, der aus ONO im brit. Amerika (aus dem *Babine*-Gebirge in 2 Armen, einem von N-S und einem von S-N laufenden, ſtrömend) kommt und in einen Meeresarm mündet. Fort und Fluſs-Mündung liegen auf der ruſſiſchen Küſte, dem ſüdlichen Theil der Inſel *Baranow* gegenüber, in $56^\circ\frac{2}{3}$. Schoolcraft rechnet in ſeiner nördlichen Völkertafel (XVI § 668, b) die S*tikeen*-Indianer zur *Klen-eekate*-Sprache, und *Green* (ſ. meine Arbeit über die Koloſchen S. 379[nf]) neben den *Tumgarse* zur *Sitka*-Sprache. Schoolcraft bemerkt von ihnen (V, 489): daſs ſie gewöhnlich zu *Stikeen* handeln; oft aber Fort *Simpson* [am nördlichen Ende der brit. Küſte, kurz vor dem Eintritt der ruſſ. Küſte, am Meere: in c. 54° 38' (vgl. S. 401[nf])], *Tacco* [auf der ruſſ. Küſte, nahe in 58°; an der *Stephens* Durchfahrt genannten Meerenge, öſtlich von der Admiralitäts-Inſel] und *Sitka* beſuchen; und daſs ſie nicht ſo zahlreich als die *Chimsyans* ſeyn ſollen. Er giebt von ihnen folgende Stämme an, alle am *Stikeen*-Fluſs: *Sicknaahutty* 31 Männer, *Taeeteetan* 88, *Kaaskaquatee* 59, *Kook-ateen* 137, *Naaneeaaghee* 83, *Talquatee* 52, *Kicksatee* 51, *Kaadg-ett-ee* 61.

§ 666, c. Mit den Stikin, über denen nördlich der britiſche Saum noch Theil nimmt an den ruſſiſchen Völkern Koloſchen und (über 60°, vom Prinz-*Williams*-Sunde an) Ugalachmjuten (Ugalenzen), endet, was ich an Nachrichten von Völkern und Sprachen der Westseite des britischen Nordamerika's mitzutheilen habe; denn dieſes Weſtland rechne ich nur bis zu dem Punkte in 60°, wo das ruſſiſche Gebiet ein breites Land wird. Von den Völkern und Sprachen des britiſchen Gebiets über die *Stikin* hinaus und über 60° werde ich irgendwo in dem Zuſatze handeln, in welchem ich eine kurze Muſterung der (athapaskiſchen) Völker des britischen Ostlandes oder Innern: regelmäſsiger, als es in meiner Schrift über den athapaskiſchen Sprachſtamm geſchehen iſt, halten werde.

Inhalts-Überſicht.

A. Neu-Mexico.

Nachträge zu fonorifchen Völkern und Sprachen

B. Britisches Nordamerika.

König-Georgs-Sund, Quadra- und Vancouver-Insel

Nutka:

Hailtsa u. s. w.:

Königinn-Charlotten-Insel

Verbefferungen.

S. 212 Z. 13 v. u. ift das Citat S. 433^{m} wegzulaffen

Ich habe mich mehrmahls (S. 214^{a-af}, 215$^{aa, mf, nn||-nf}$, 217^{af}, 220^{nf}, 222^{a}) auf eine erfte Behandlung der Schickfale und Irrfahrten des **Cabeza de Vaca** im Haupttheile meines Werks bezogen; habe aber nachher jene Gefchichts-Erzählung für eine andre Gelegenheit zurückgenommen.

S. 239 Z. 16 ift nach *SAntonio* ftatt im O zu lefen: im W

S. 246 Z. 9 ift ftatt *Aloña* zu lefen: *Alonà*

S. 247 Z. 2-3 find die Worte *„las Boquillas"* bis „genannt" in eine eckige Klammer [ ] einzufchliefsen

ib. Z. 12 ift ftatt S. 243° zu lefen: S. 243^{n}

S. 251 Z. 9-10: *Pojuaque* und *Pojuate* find verfchiedne Örter

S. 272 habe ich *Pike's* Angaben über das Volk der **Queres** nach dem Mithr. und nach Mühlenpf. angeführt, da ich die Stellen im Original (*an account of expeditions to the Sources of the Mississippi &c.* 1805-7. Philad. 1810. 8°) bis dahin nicht hatte auffinden können. Ich habe fie nach dem Druck aufgefunden; und verbeffere befonders in Z. 11 das Verfehn des Mithr., dafs die Völker Neu-Mexico's „Überbleibfel von 80 alten Stämmen" feien: wofür es 24 heifsen mufs (*appendix to Part* III p. 13). Der Bearbeiter folgte der franzöf. Überfetzung (*voyage au Nouveau-Mexique trad. par M. Breton* T. II. Par. 1812. 8°) und hat in der Übereilung *de vingt-quatre anciennes tribus* (II, 104) überfetzt, als ftände *quatre-vingts* da. — Mühlenpf.'s Schilderung des Volkes ift aus *app.* p. 13^{m}-14^{m} entnommen; und dafs die *Utahs* eine von der der *Queres* ganz verfchiedne Sprache reden (S. 272 Z. 12 v. u.), bejaht im Orig. (p. 222) ein alter *Queres*-Indianer, dem diefe Thatfache eingeworfen wurde.

S. 351 Col. 3 *good* — lies J 479,v (ftatt u)

S. 352 Col. 3 *paddle* — mufs J 449 aus der 2ten Zeile in die 1te (als Subft.) gezogen werden

---

Ich erinnere noch, wie ich faft immer in meinen neuften Schriften gethan habe: dafs ich bei **Citationen von Seitenzahlen** meiner und fremder Schriften durch Zufetzung einer Buchftaben-Chiffre zu der Seitenzahl auf die beftimmte Stelle der Seite hinweife. Diefe Zufätze, auf einer 2mahligen Dreitheilung der Seite (in 9 Neuntel) beruhend, find:

a, aa, af; m, mm, mf; n, nn, nf

a ift ein bequemerer Buchftabe für *i* (*initium*), das 1te Drittel; *n* für *f* (*finis*), das letzte Drittel; *m* bedeutet *medium*, das mittlere Drittel. Es find nun *a, aa, af* die drei Drittel des erften Dritttheils der Seite; *m* ift die kleine Mitte, *mm* die wirkliche, *mf* die grofse Mitte; ufw. Für die paar letzten Zeilen der Seite bediene ich mich des blofsen *f:* unregelmäfsig, wie eines Anhangs.











